SIEMENS

SIMATIC S7-300

Getting Started - Primeros Pasos

04/2007
A5E01196793-01

Consignas de seguridad

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.



PELIGRO

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.



ADVERTENCIA

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.



PRECAUCIÓN

con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

PRECAUCIÓN

sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

ATENCIÓN

significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El equipo/sistema correspondiente sólo deberá instalarse y operarse respetando lo especificado en este documento. Sólo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:



ADVERTENCIA

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo associado a los equipos y componentes de Siemens y de tercera que han sido recomendados y homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

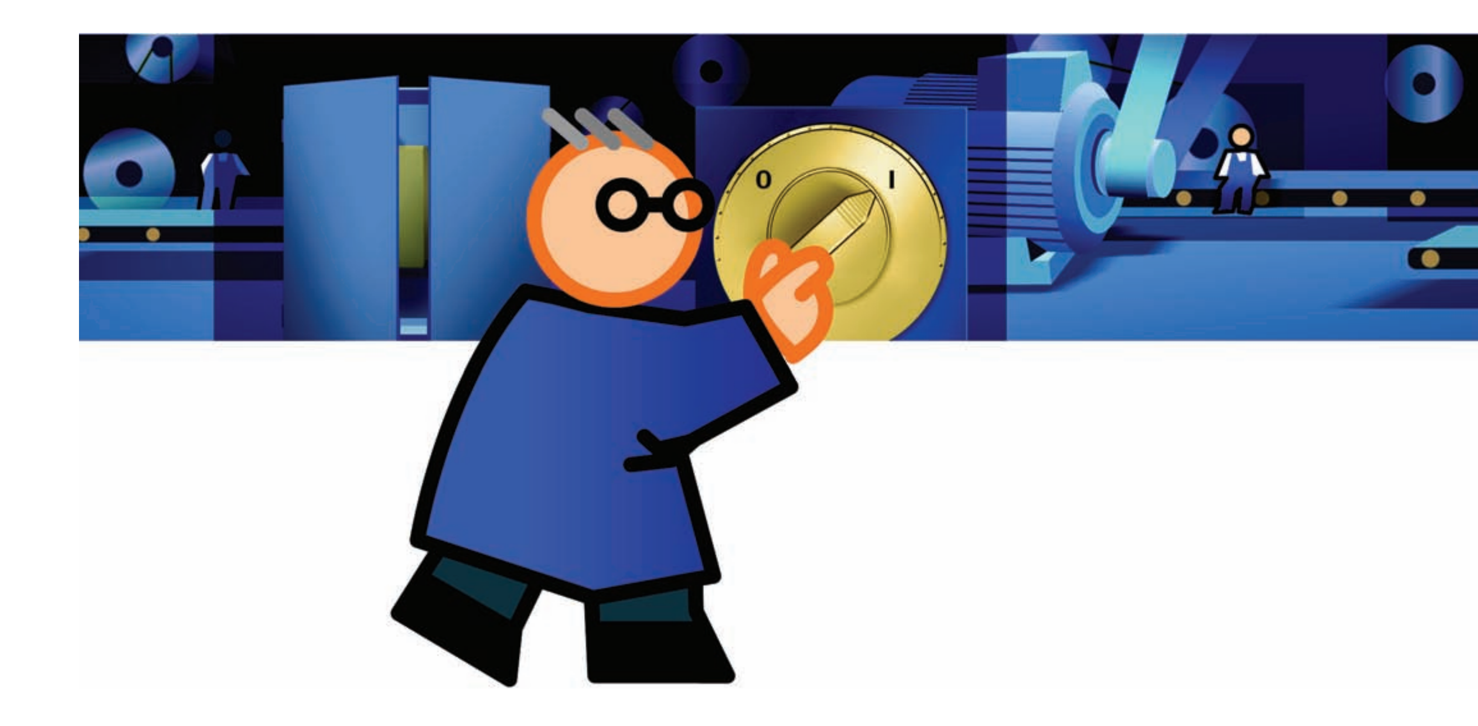
Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

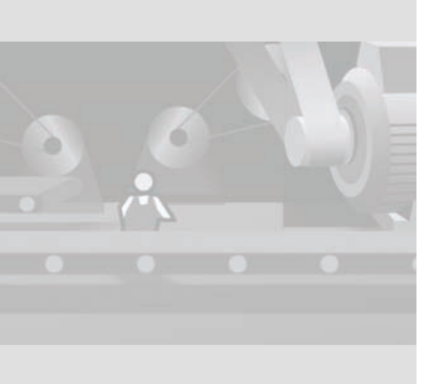
Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
ALEMANIA

04/2007

Índice

1 Bienvenida





Bienvenido al «S7-300 Getting Started Básico». Mediante el ejemplo de una cinta transportadora le mostraremos lo fácil que resulta controlar un motor de accionamiento con un S7-300. Con el S7-300 arrancará el motor, cambiará el sentido de giro y finalmente parará el motor.

Para ello, deberá realizar las siguientes tareas:

- Instalar el software necesario.
- Montar los componentes de control necesarios y cablearlos.
- Configurar el hardware con el software STEP 7 Lite y cargar un programa de control.
- Controlar el motor.

Según los conocimientos previos de que disponga, necesitará aproximadamente 1 hora.

Ámbito de validez

Estas instrucciones son válidas para la CPU siguiente:

Abreviatura	Referencia	Para utilizarla necesitará una Micro Memory Card (MMC)	Versión mínima de firmware
312C	6ES7312-5BE03-0AB0	X	V 2.6

Requisitos

Dispone de conocimientos sobre el sistema operativo Microsoft® Windows™.

Dispone de conocimientos básicos de electrónica/electrotécnica.

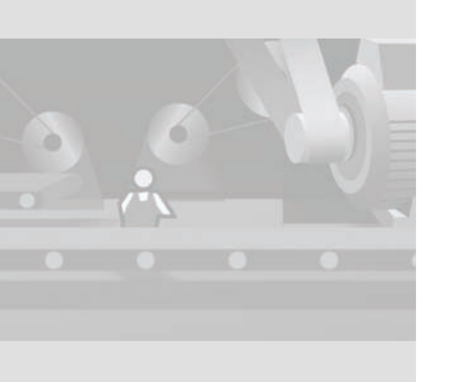


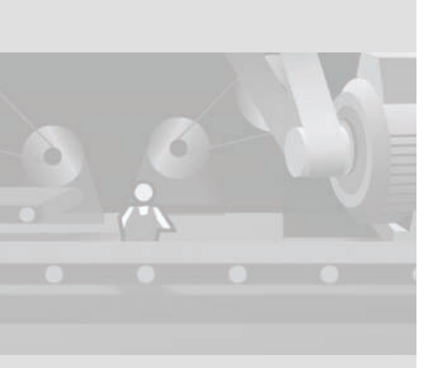
ADVERTENCIA

¡Intensidades y tensiones peligrosas!

La no observación de las consignas de seguridad y las prescripciones para la prevención de accidentes como p. ej. IEC 204 (dispositivos de paro de emergencia) puede causar lesiones corporales graves y dañar seriamente máquinas y equipos.

Dependiendo del campo de aplicación, el S7-300, como componente de instalaciones o sistemas, exige que se cumplan reglas y prescripciones especiales.





Material y herramientas

Para el control de la cinta transportadora, se requiere el material y las herramientas siguientes:

- El kit de iniciación del S7-300 incluye los siguientes componentes:

Unidades	Artículo	Referencia (Siemens)
1	Perfil soporte	6ES7390-1AB60-0AA0
1	Módulo central CPU 312C	6ES7312-5BE03-0AB0
1	SIMATIC Micro Memory Card	6ES7953-8LF11-0AA0
1	Conector frontal de varios pines con bornes de tornillo	6ES7392-1AM00-0AA0
1	PC Adapter USB con driver por software	6ES7972-0CB20-0XA0
1	Manual Collection con los manuales electrónicos de los distintos productos SIMATIC	6ES7998-8XC01-8YE0

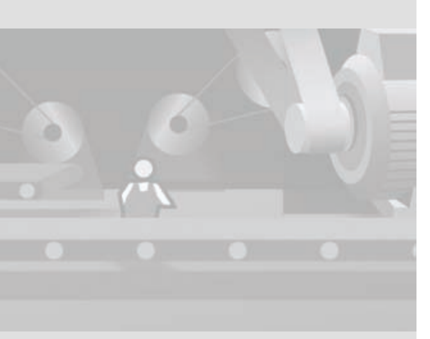
Nota

La CPU 312C también se puede utilizar con una pequeña tensión de seguridad separada de la red. La separación segura puede estar realizada de acuerdo con las siguientes normas, entre otras: VDE 0100 parte 410 / HD 384-4-41 / IEC 364-4-41 o bien VDE 0805 / EN 60950 / IEC 950 o bien VDE 0106 parte 101.

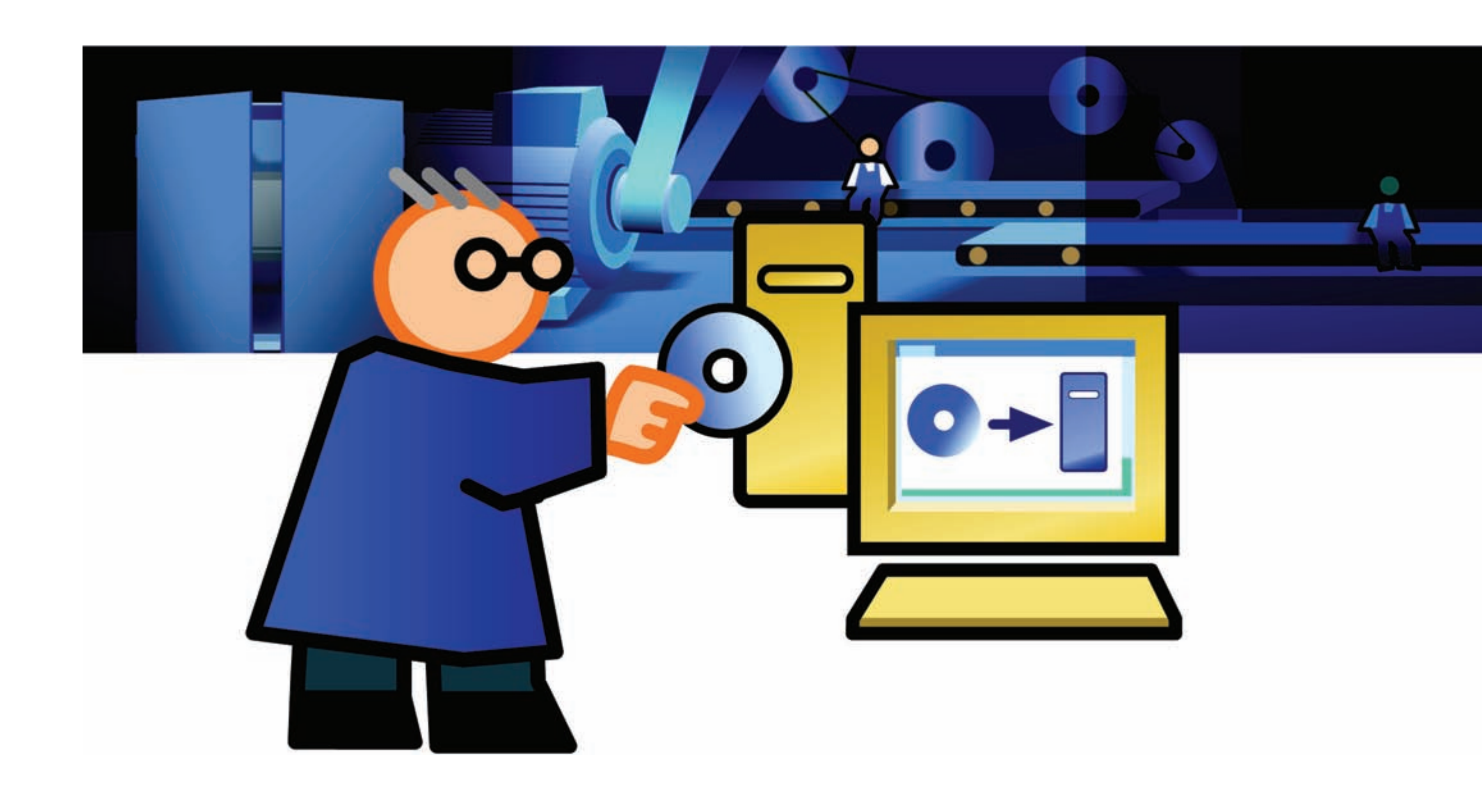


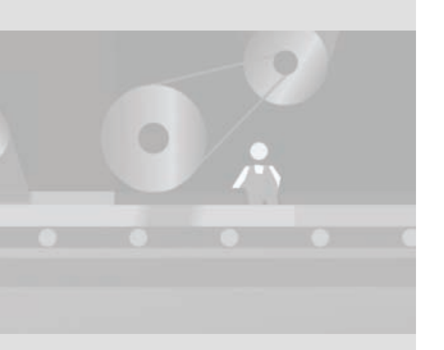
- Además necesitará los siguientes componentes:

Unidades	Artículo	Referencia (Siemens)
1	Fuente de alimentación	6ES7307-1EA00-0AA0
1	PC con puerto USB	-
1	STEP 7 Lite V3.0 + Service Pack 2	gratuito en Internet
varios	Tornillos M6 y tuercas (la longitud depende del lugar de montaje) con llave o destornillador adecuado.	de venta habitual en el mercado
1	Destornillador con ancho de hoja de 3,5 y 4,5 mm	de venta habitual en el mercado
1	Alicates de corte diagonal y herramienta pela-cables	de venta habitual en el mercado
1	Alicates de engastar	de venta habitual en el mercado
X m	Cable para poner a tierra el perfil soporte con una sección de 10 mm^2 con terminal apropiado para M6, longitud según las condiciones locales	de venta habitual en el mercado
aprox. 2 m	Cable flexible con sección de 1 mm^2 con punteras adecuadas y collar aislante, longitud 6 mm	de venta habitual en el mercado
X m	Cable de red flexible a 3 hilos (230/120V AC) con enchufe tipo Schuko; longitud según las condiciones locales, con punteras adecuadas y collarín aislante.	de venta habitual en el mercado
4	Pulsadores monopolares (24 V, 2 A)	de venta habitual en el mercado
1	Motor incluidos los accesorios (opcional) Encontrará los datos técnicos de la CPU 312C en el manual de producto «CPU 31xC y CPU 31x: Datos técnicos» o en la dirección de Internet http://www.siemens.com/automation/service&support.	de venta habitual en el mercado



2 Preparación del PC





Instalación de STEP 7 Lite

Para crear el programa de control del motor de accionamiento en su PC, es necesario instalar el software STEP 7 Lite. La versión actual de STEP 7 Lite incluido el Service Pack está disponible en la siguiente dirección de internet:

http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/24372175

- **Abra el archivo de instalación y siga las instrucciones.**

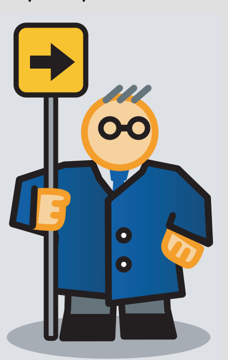
Instalación del driver para el PC Adapter USB

Para establecer la conexión entre la CPU 312C y el PC, utilice el PC Adapter USB. El PC Adapter USB conecta el puerto USB del PC con el puerto MPI de la CPU 312C y hace posible la comunicación. Para poder utilizar el PC Adapter USB, instale el driver necesario.

- **Inserte el CD con el driver para el PC Adapter USB y siga las instrucciones.**

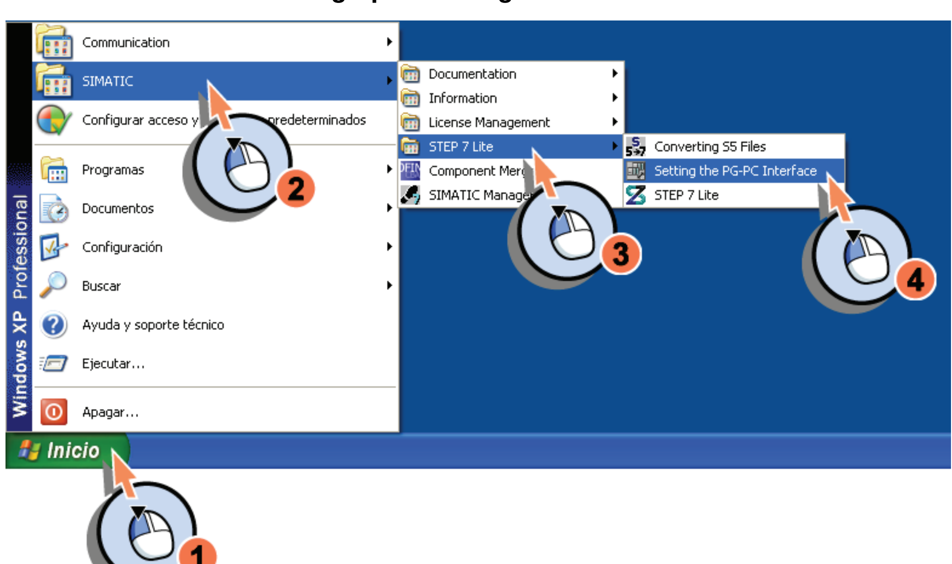
Nota

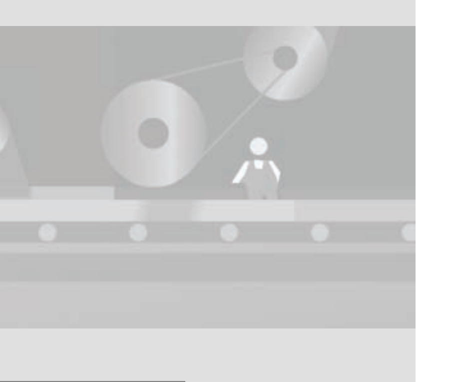
Si el CD no arranca automáticamente, inicie el programa de instalación haciendo doble clic en el archivo Setup.exe que encontrará en el directorio principal del CD.



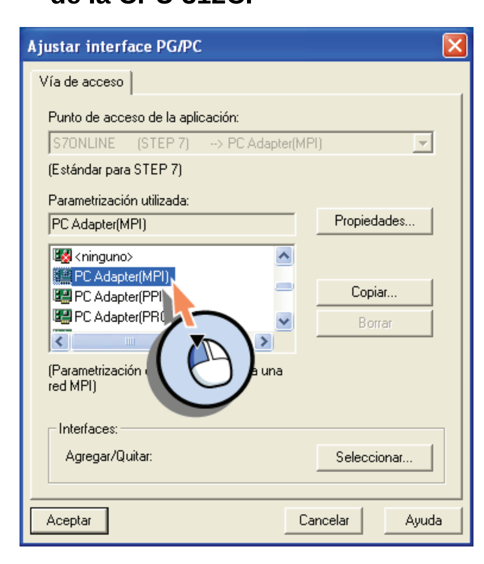
Configurar la interfaz

1. Abra el cuadro de diálogo para configurar la interfaz PG/PC.

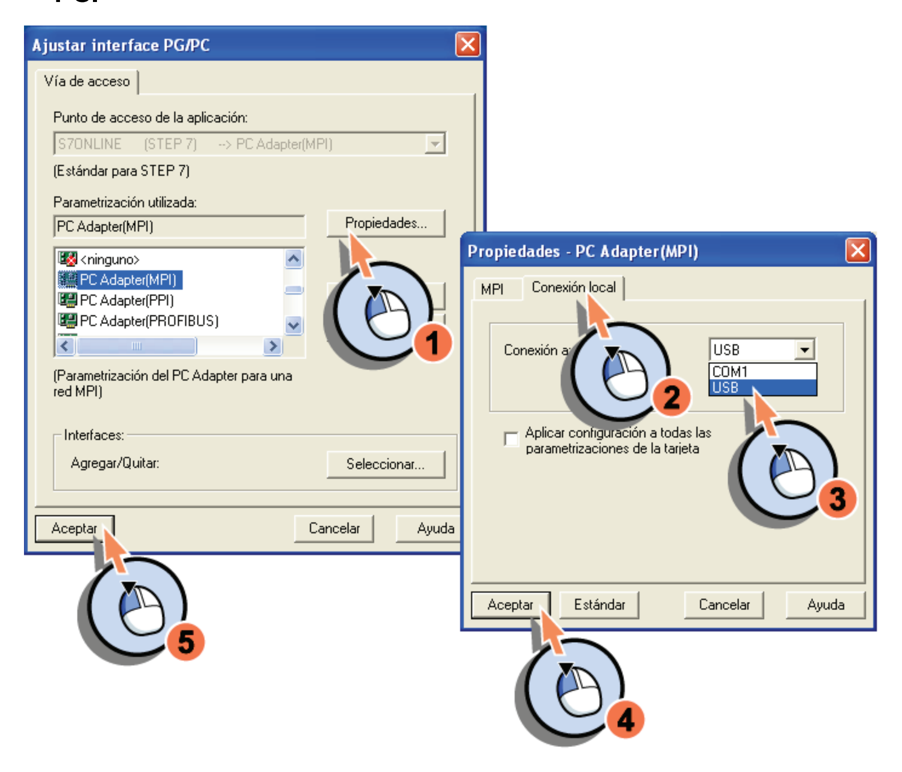




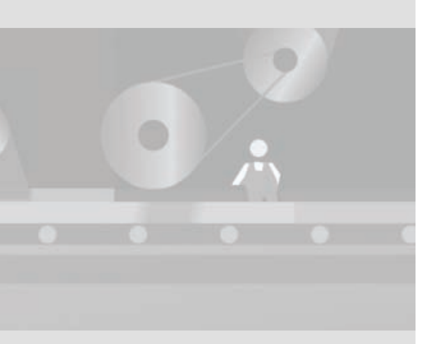
2. **Seleccione «PC Adapter(MPI)» como interfaz utilizada. Esta propiedad de la conexión hace posible la comunicación entre su PC y el puerto MPI de la CPU 312C.**



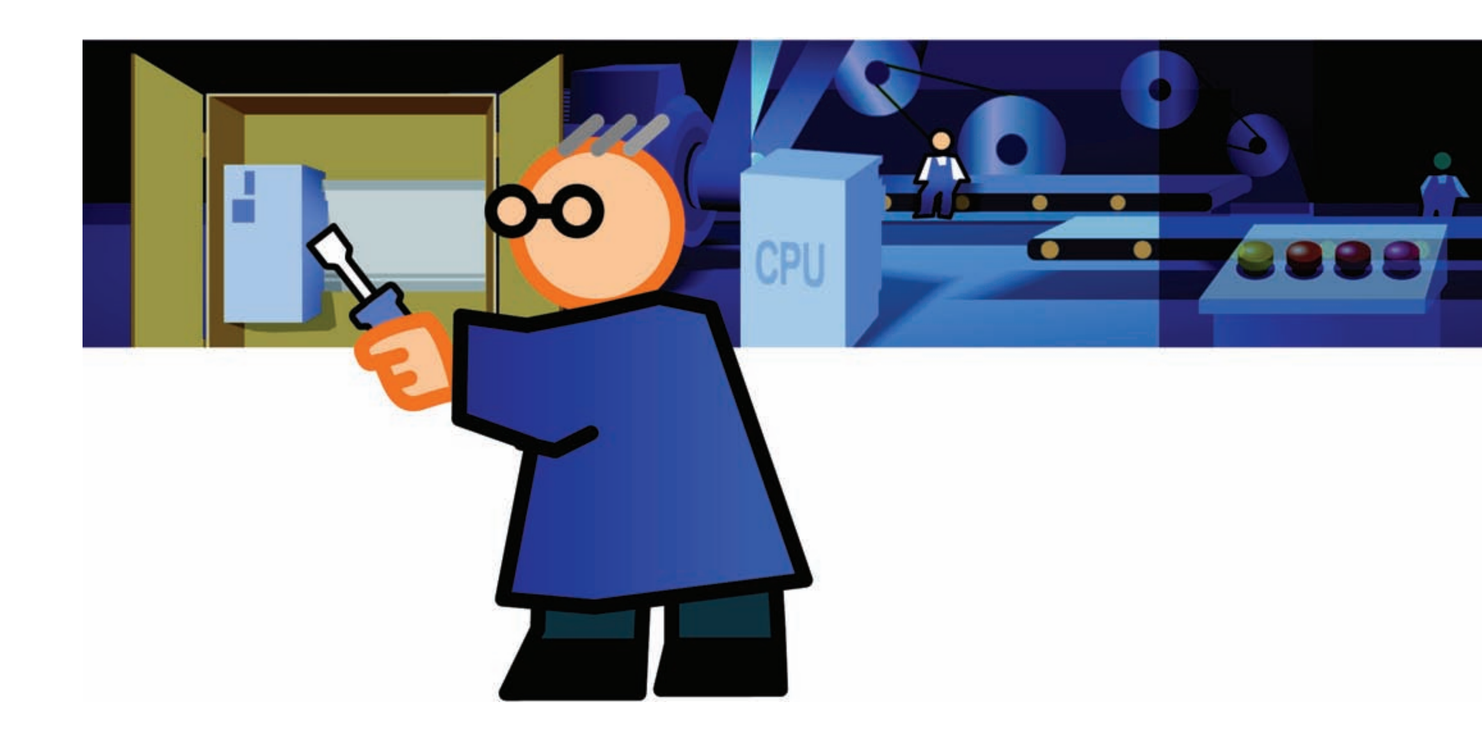
3. **Configure la conexión con el puerto USB. Esta propiedad de la conexión hace posible la comunicación entre el puerto MPI de la CPU 312C y su PC.**

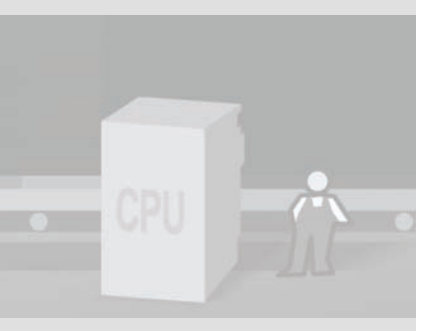


Ha instalado STEP 7 Lite y el software del PC Adapter USB y ha configurado los puertos entre el PC Adapter USB y la CPU 312C. En el siguiente paso montará los componentes de control sobre el perfil soporte.

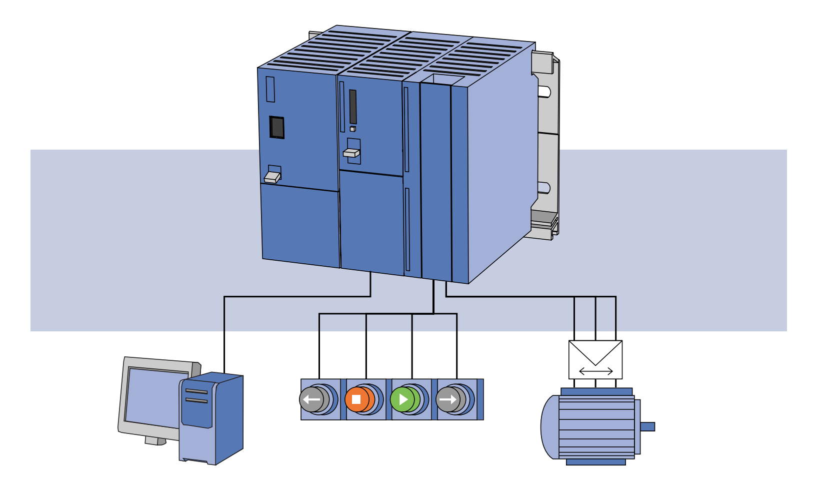


3 Montaje y cableado del hardware

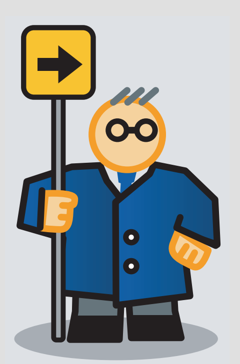




3.1 ¿Qué componentes son necesarios?



Nota
Puede ejecutar el ejemplo aunque no disponga del motor. En su lugar, observe los LEDs de las salidas digitales de la CPU 312C.



Para controlar la cinta transportadora se requieren los componentes ilustrados en la figura:

- Fuente de alimentación para los componentes de control
- CPU 312C con módulo de entradas y salidas integrado
- Perfil soporte para montar los módulos
- Pulsadores
- Motor para accionar la cinta transportadora (opcional)
- PC con STEP 7 Lite incluido el Service Pack 2
- PC Adapter USB para conectar el PC con la CPU 312C

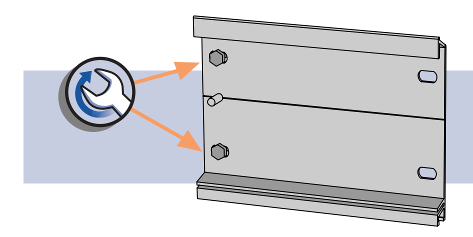
3.2 Montaje de los componentes

En este apartado le mostraremos cómo

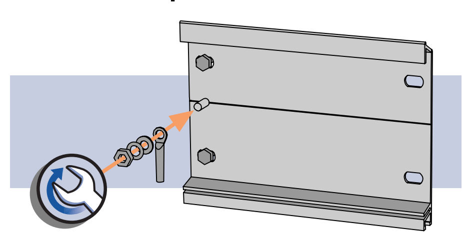
- montar el perfil soporte correctamente y cómo ponerlo a tierra
- montar los módulos en el perfil soporte
- colocar el conector frontal

Montar el perfil soporte y ponerlo a tierra

1. Atornille el perfil soporte a la base. Utilice dos tornillos M6.



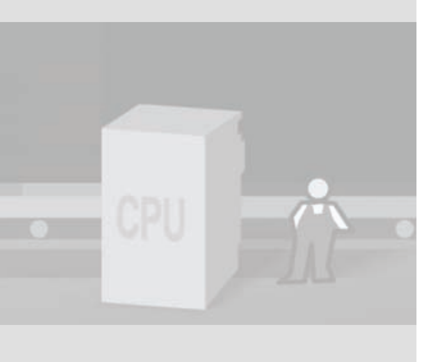
2. Una el perfil soporte con el conductor de protección.



La sección mínima prescrita para el conductor de protección es de 10 mm^2.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al realizar el montaje:

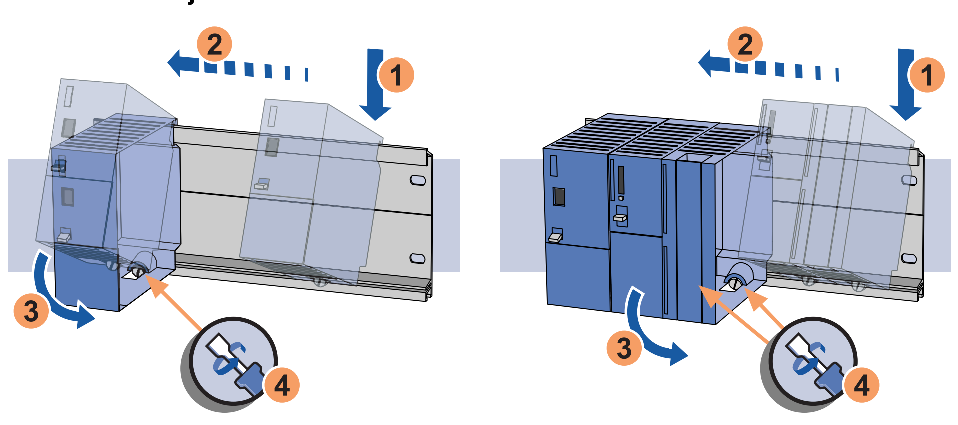
- Deje un espacio libre de por lo menos 40 mm por encima y por debajo del perfil soporte. De este modo cumplirá las condiciones térmicas exigidas (disipación de calor y ventilación del módulo) y facilitará los trabajos de montaje, desmontaje y cableado.
- Si la base es una placa de metal puesta a tierra o una chapa soporte puesta a tierra, vigile que la conexión entre el perfil soporte y la base sea de baja impedancia. De este modo obtendrá un potencial de referencia común.



Montar los módulos en el perfil soporte

1. Monte la fuente de alimentación y atorníllela fíjamente.

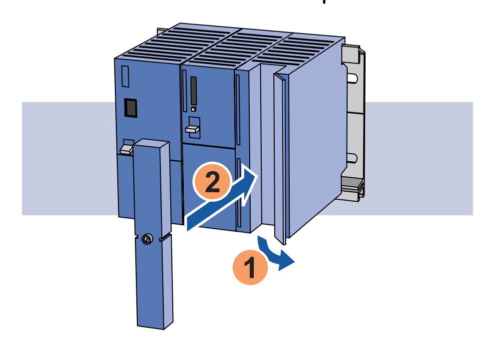
2. Monte la CPU 312C.





3. Coloque el conector frontal en la CPU 312C hasta que encaje.

En esta posición, el conector frontal sobresale del módulo y no hace contacto con el mismo. En esta posición el cableado resulta más fácil.



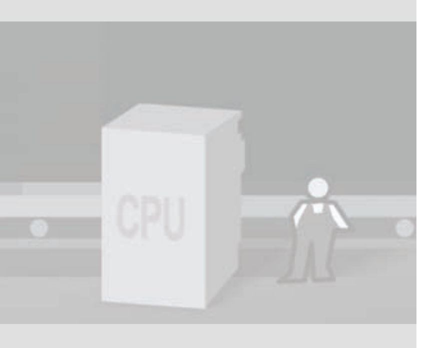
Advertencia

¡Tensiones eléctricas peligrosas!

Si no toma la siguiente medida de prevención, puede producirse la muerte o lesiones corporales graves y dañarse seriamente las máquinas y equipos.

Antes de comenzar a trabajar, desconecte la instalación y el equipo de la tensión eléctrica.





3.3 Cableado de los componentes

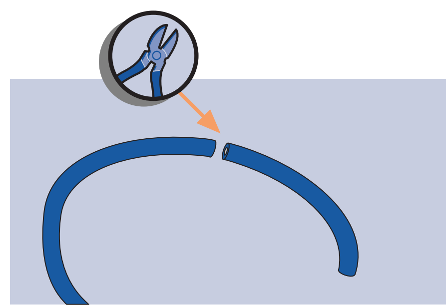
Cablee los componentes de la instalación con la CPU 312C. De este modo la CPU 312C podrá detectar el estado de los componentes y evaluarlo mediante el programa de control.

- Los pulsadores son emisores de señales. Conecte los emisores de señales a los bornes de entrada de la CPU 312C. Los bornes de entrada están marcados con DI.
- El motor es receptor de señales. Conecte el receptor de señales a los bornes de salida de la CPU 312C. Los bornes de salida están marcados con DO.

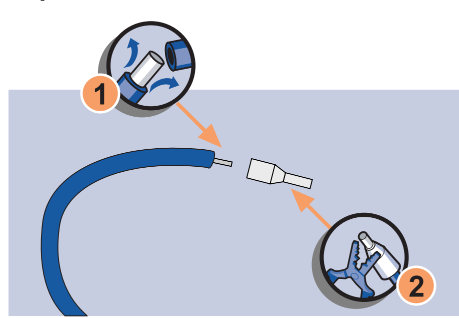
Todo el circuito de control se conecta a la fuente de alimentación a través de la CPU 312C.

Preparar los cables

1. Corte los cables a la longitud deseada.

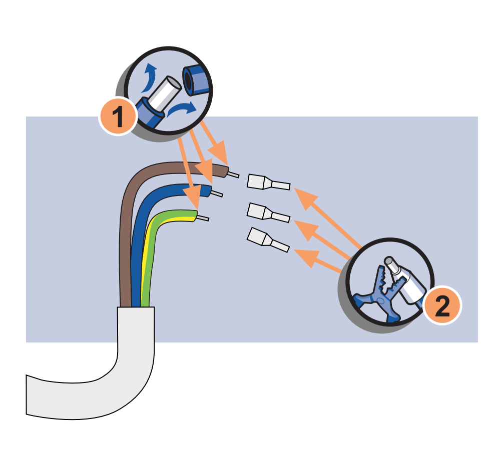


2. Retire el aislamiento y aplique punteras.

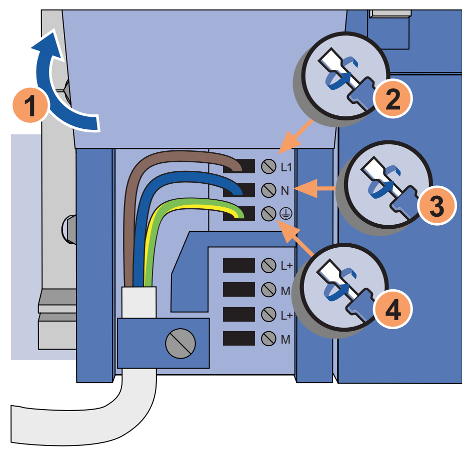


Cablear la CPU 312C y la fuente de alimentación

1. Prepare el cable eléctrico.

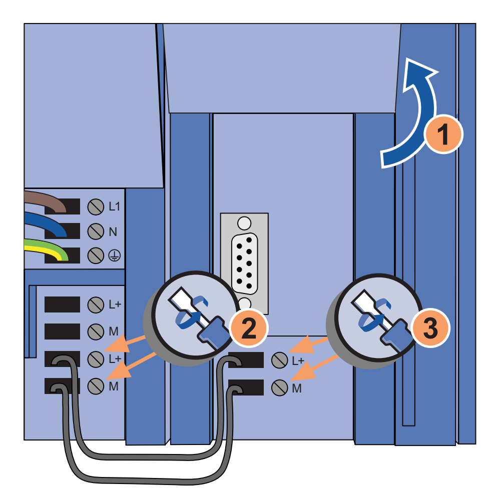


2. Conecte el cable eléctrico a la fuente de alimentación.



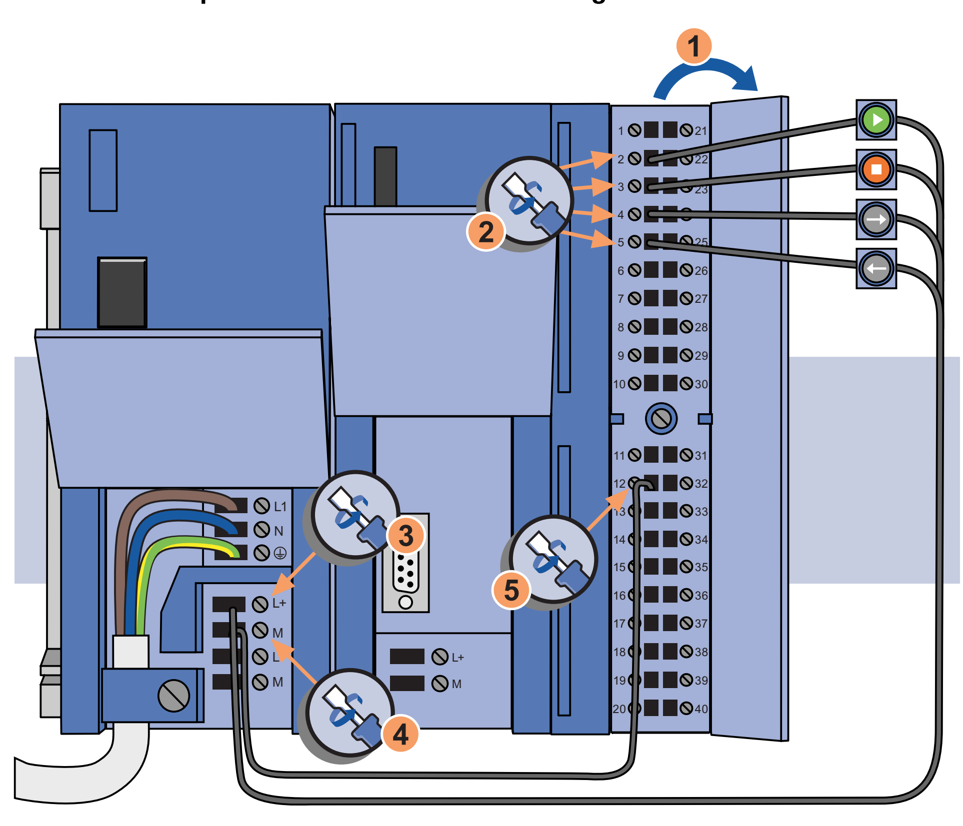
3. Fije el cable eléctrico.

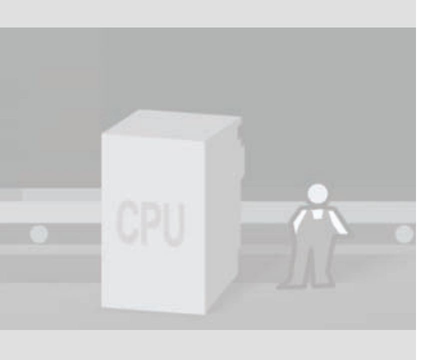
4. Cablee ahora la fuente de alimentación con la CPU 312C.



Cablear los pulsadores

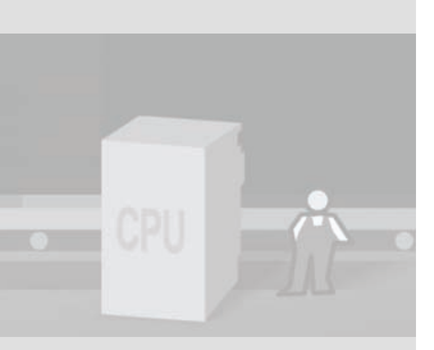
1. Conecte los pulsadores con las entradas digitales.

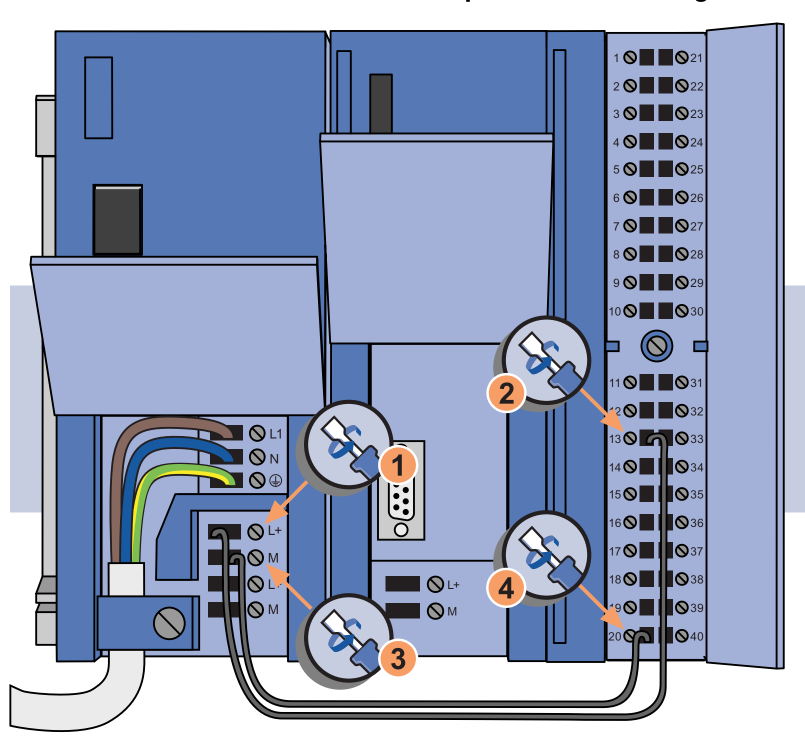




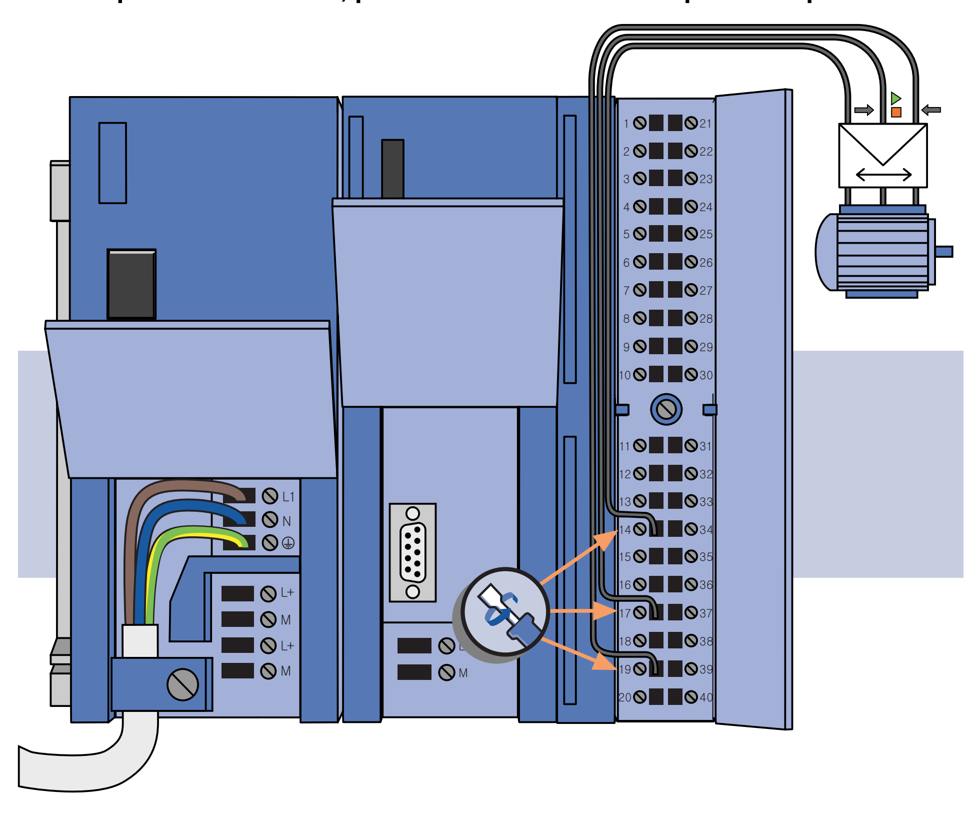
Cablear el motor

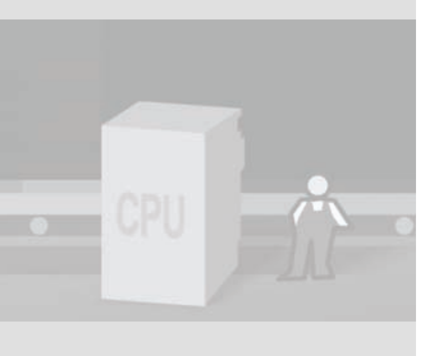
1. Conecte la alimentación eléctrica para las salidas digitales.





2. Si dispone de un motor, proceda a cablearlo. Este paso es opcional.

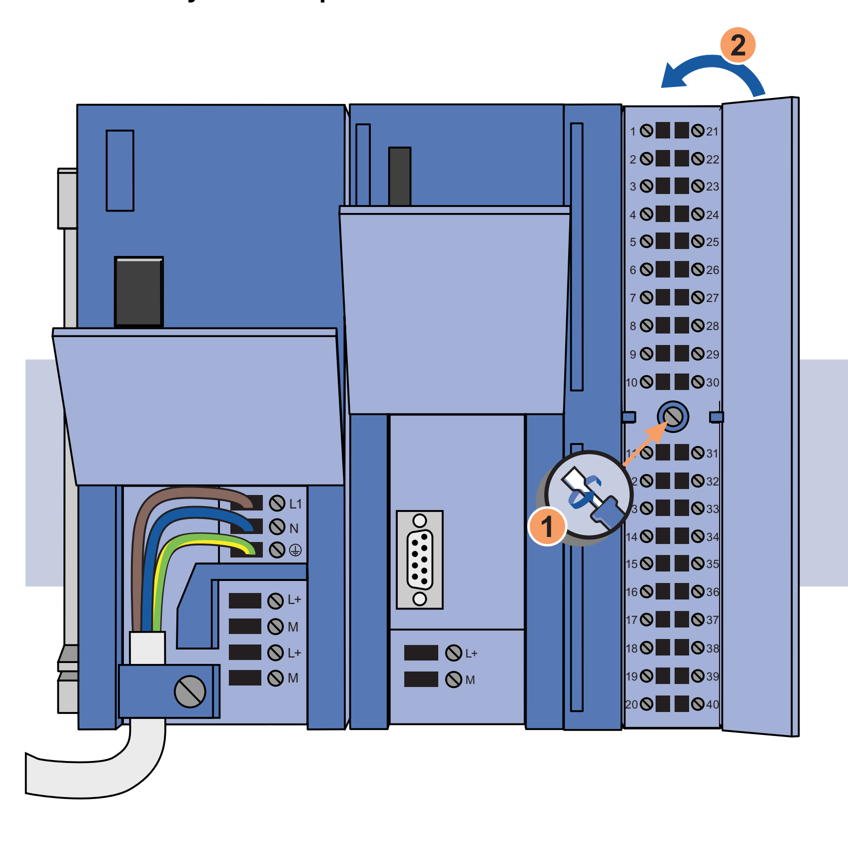




Conectar el conector frontal

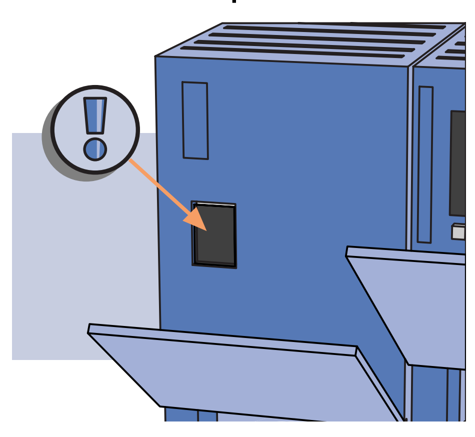
1. Establezca contacto entre el conector frontal y los contactos de la CPU 312C y cierre la puerta frontal.



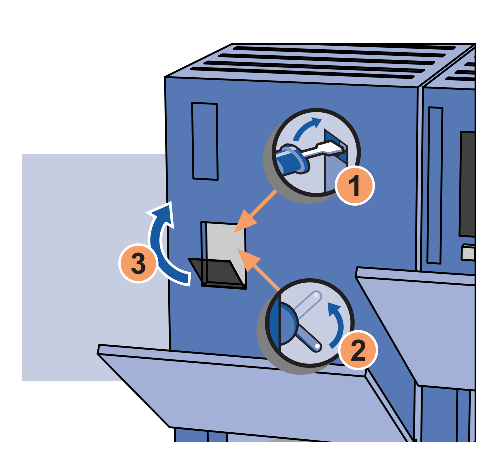


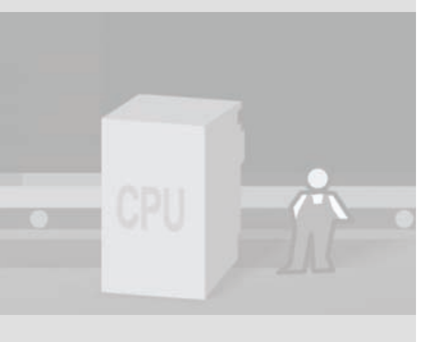
Comprobar la tensión de red ajustada

1. Compruebe si el selector de la tensión de red está en la posición que corresponde a la tensión de red disponible.



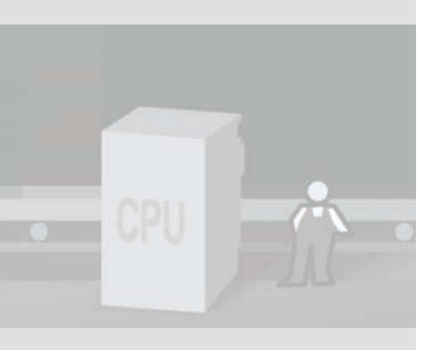
2. En caso necesario, cambie la posición del selector de la tensión de red.





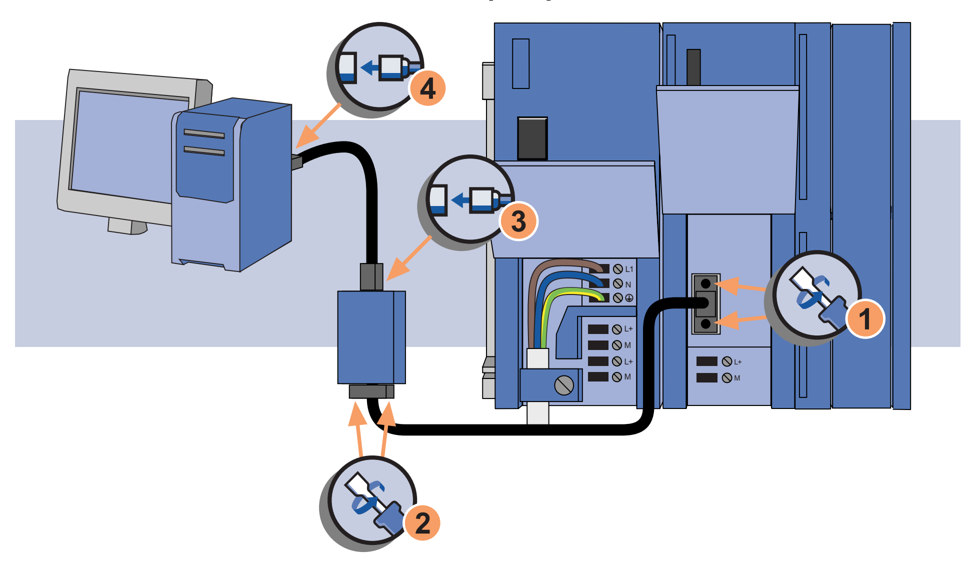
3.4 Puesta en marcha del hardware

Al poner en marcha el hardware se establecen las conexiones entre la CPU 312C y su PC. Se suministra corriente eléctrica a la instalación y se comprueba si el cableado es correcto.

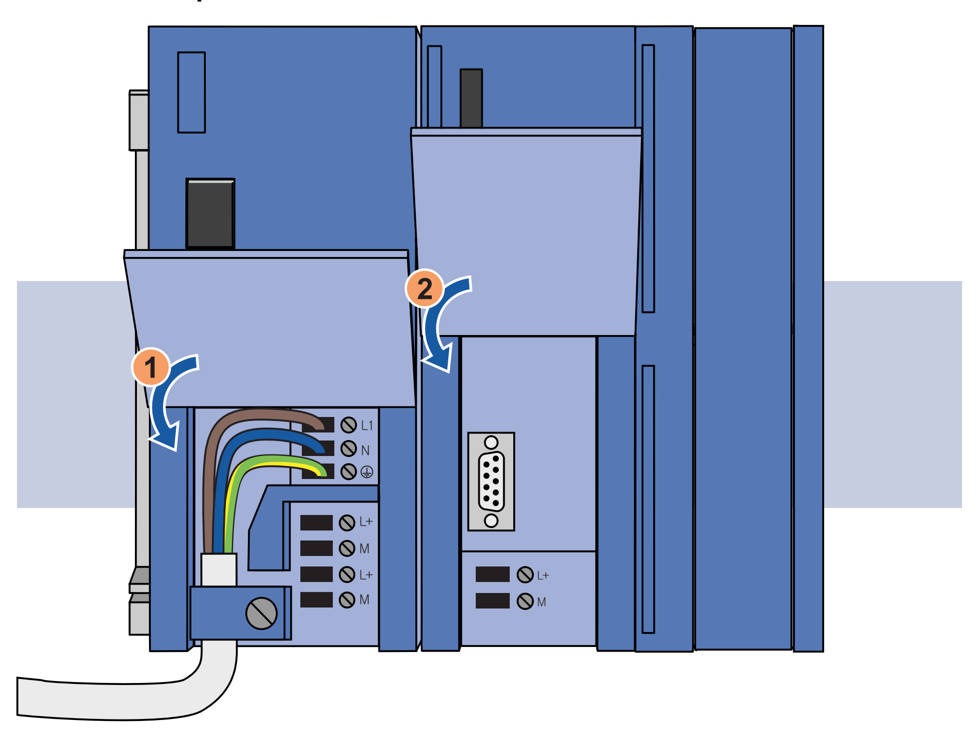


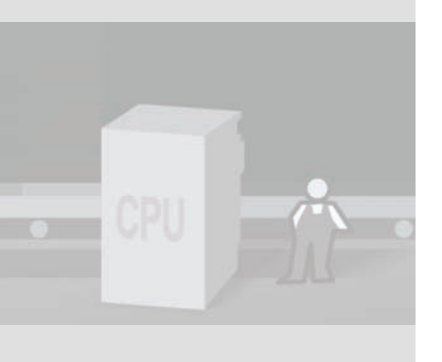
Conectar la CPU 312C con el PC

1. Enchufe el cable USB en el PC Adapter y en su PC.



2. Cierre las tapas frontales.





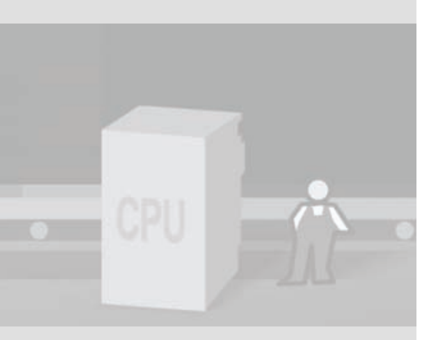
Advertencia

¡Peligro de ejecución accidental de instrucciones de la CPU 312C!

Si no toma la siguiente medida de prevención, puede producirse la muerte o lesiones corporales graves y dañarse seriamente las máquinas y equipos.

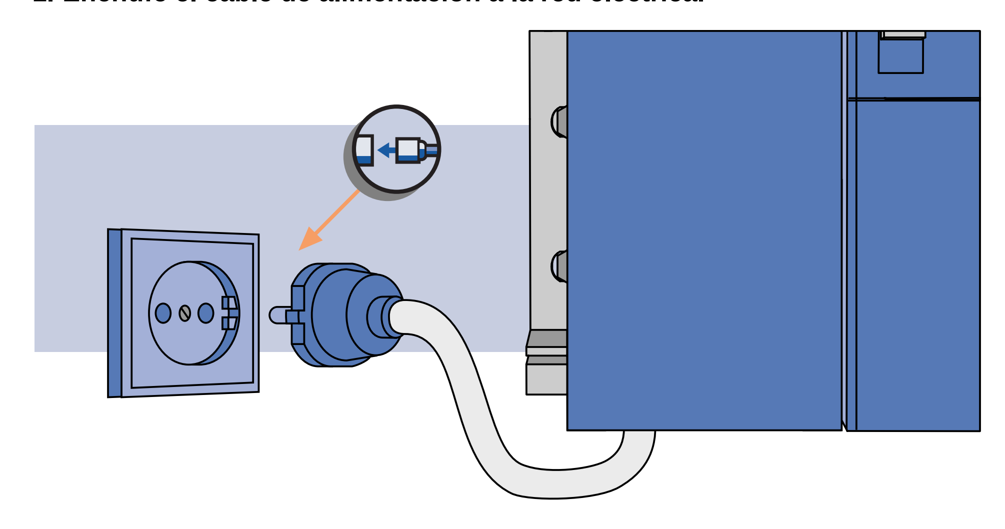
Vigile que en la CPU siempre esté seleccionado «STOP».



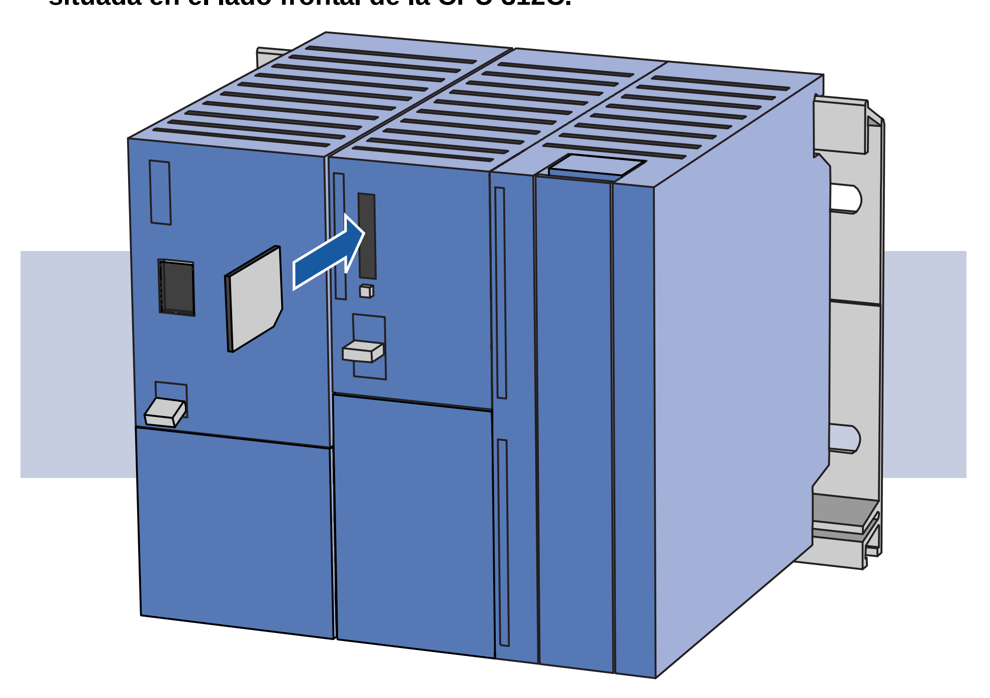


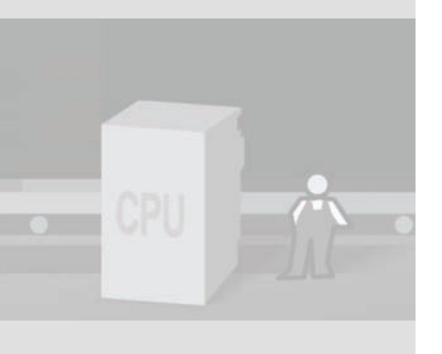
Suministrar la corriente a la CPU 312C

1. Enchufe el cable de alimentación a la red eléctrica.

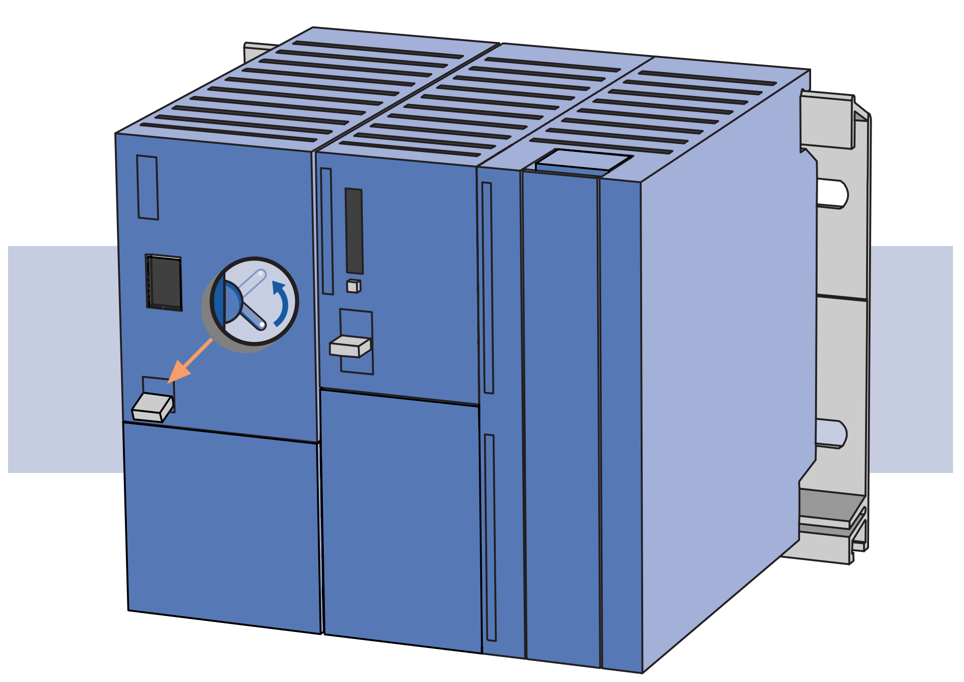


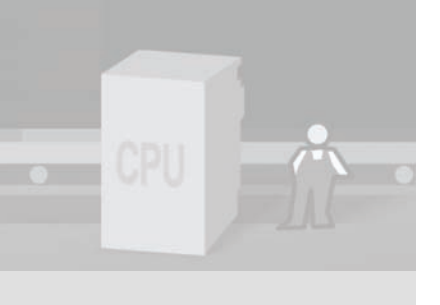
2. Inserte la SIMATIC Micro Memory Card en la ranura correspondiente situada en el lado frontal de la CPU 312C.





3. **Ponga el interruptor principal de la fuente de alimentación en la posición «ON».**

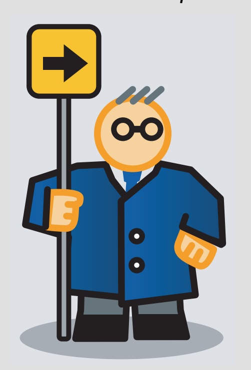




En la fuente de alimentación se enciende el LED DC24V. En la CPU 312C se encienden brevemente todos los LEDs; el LED DC5V y el LED STOP permanecen encendidos.

Nota

Para mayor claridad hemos utilizado pulsadores de color en este ejemplo. No obstante, puede llevar a cabo el ejem- plo con pulsadores conven- cionales de cualquier color.



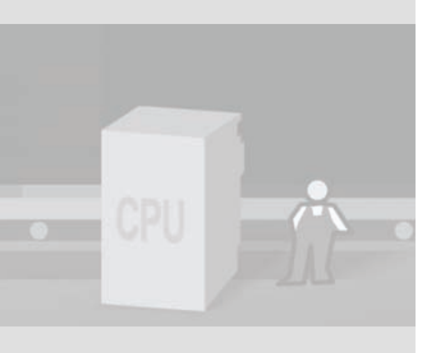
Comprobar las conexiones

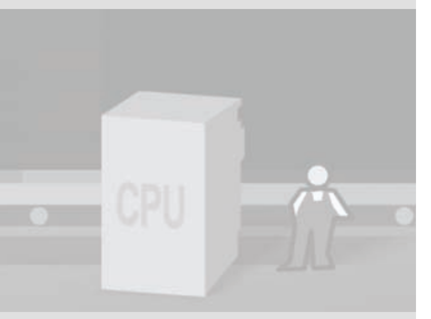
A continuación comprobará si el cableado funciona correctamente.

Para ello, accione sucesivamente los pulsadores y observe los LEDs de las entradas de la CPU. Cada vez que se activa una entrada, se encienden los LEDs correspondientes.

- Pulse el pulsador verde de «Encender motor». Se enciende el LED de la entrada 0.0 (borne 2).
- Pulse el pulsador rojo de «Apagar motor». Se enciende el LED de la entrada 0.1 (borne 3).
- Pulse el pulsador derecho de «Giro a la derecha». Se enciende el LED de la entrada 0.2 (borne 4).
- Pulse el pulsador izquierdo de «Giro a la izquierda». Se enciende el LED de la entrada 0.3 (borne 5).

Ha montado, cableado y comprobado todos los componentes. El siguiente paso consistirá en reproducir su instalación en STEP 7 y cargar la configuración en la CPU 312C.




CPU

4 Configuración del autómata en STEP 7 Lite





Sugerencia
Encontrará más información al respecto en la Ayuda en pantalla de STEP 7 Lite.



4.1 ¿Qué es un proyecto de STEP 7 Lite?

Para crear una solución de automatización con STEP 7 Lite se tienen que realizar distintas tareas. STEP 7 Lite agrupa todos los datos y tareas del autómata en un proyecto. En un archivo de proyecto de STEP 7 Lite *.k7p se almacenan los datos de forma ordenada.

En nuestro caso se trata de los siguientes:

- La descripción de los módulos utilizados y sus direcciones en la configuración de hardware.
- La descripción de la lógica de control como programa de control.

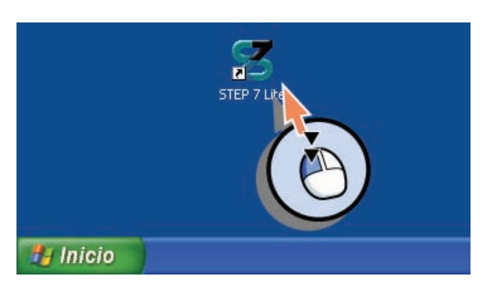
4.2 Abrir un proyecto de STEP 7 Lite

Introducción

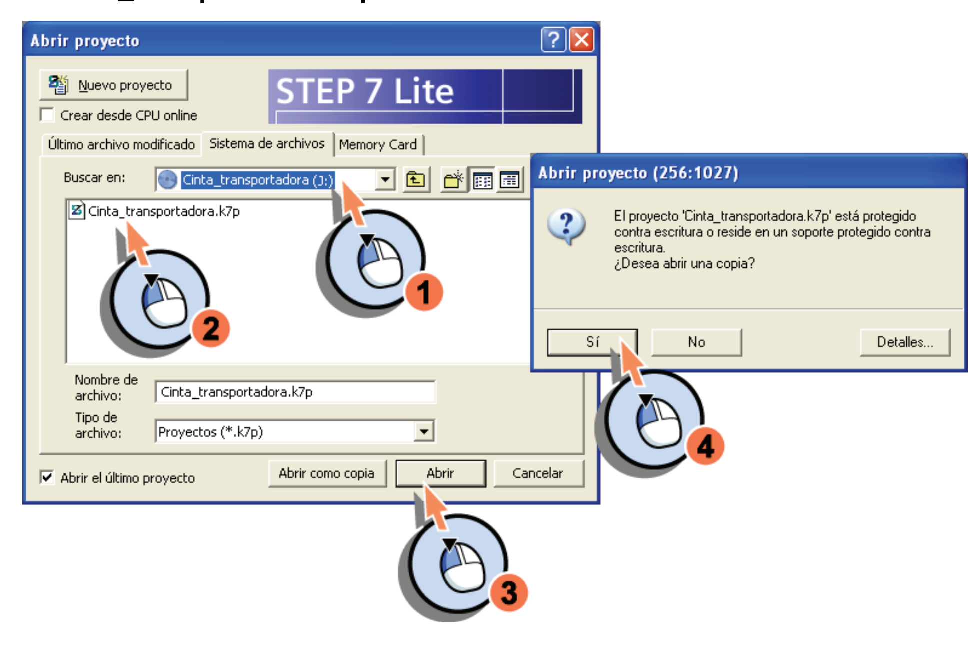
Para configurar el autómata en STEP 7 Lite, abra el ejemplo del proyecto suministrado y familiarícese primero con la interfaz de usuario.

Abrir el proyecto «Cinta_transportadora»

1. Inicie STEP 7 Lite.



2. Inserte el CD con el ejemplo del proyecto y abra el ejemplo: Cinta_transportadora.k7p.



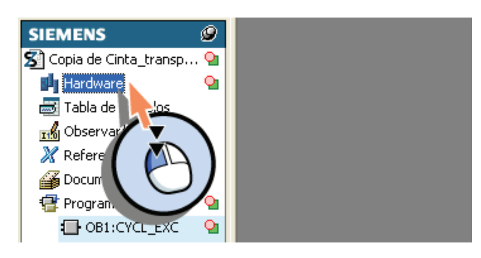


4.3 Reproducir la configuración de los módulos en STEP 7 Lite

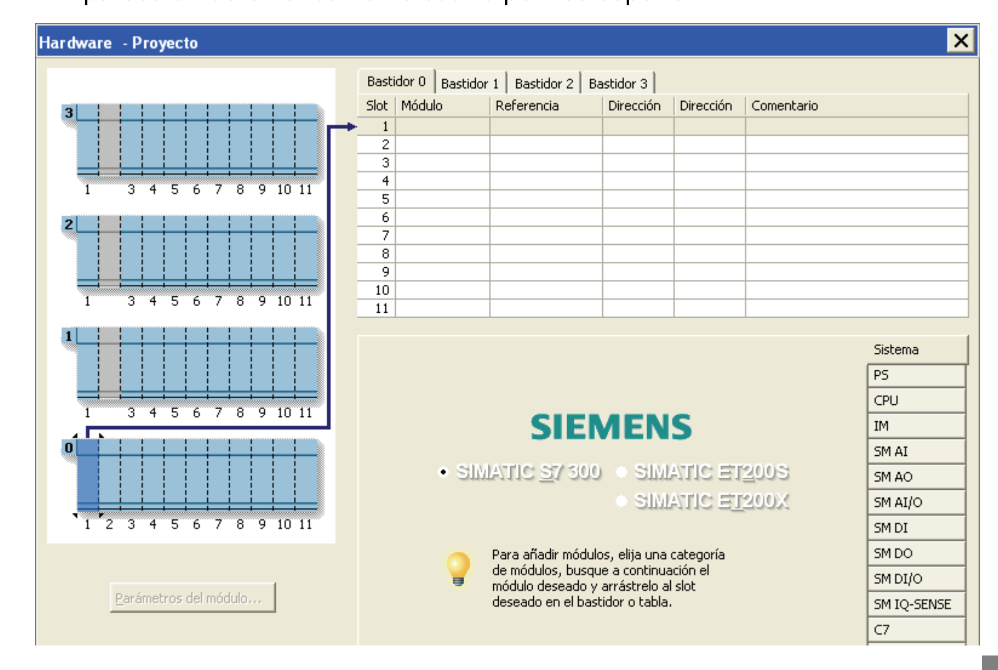
Cree en el proyecto de STEP 7 Lite todos los módulos que ha montado en el perfil soporte.

Reproducir la configuración de los módulos

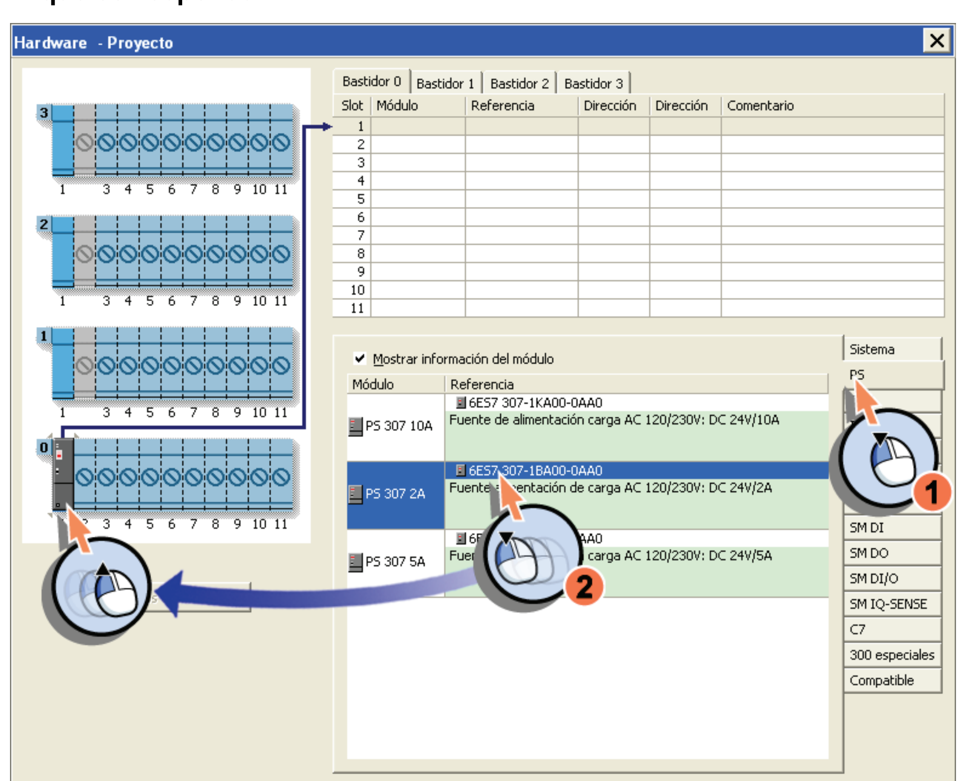
1. Cree un equipo S7-300.



Aparecerán automáticamente cuatro perfiles soporte.

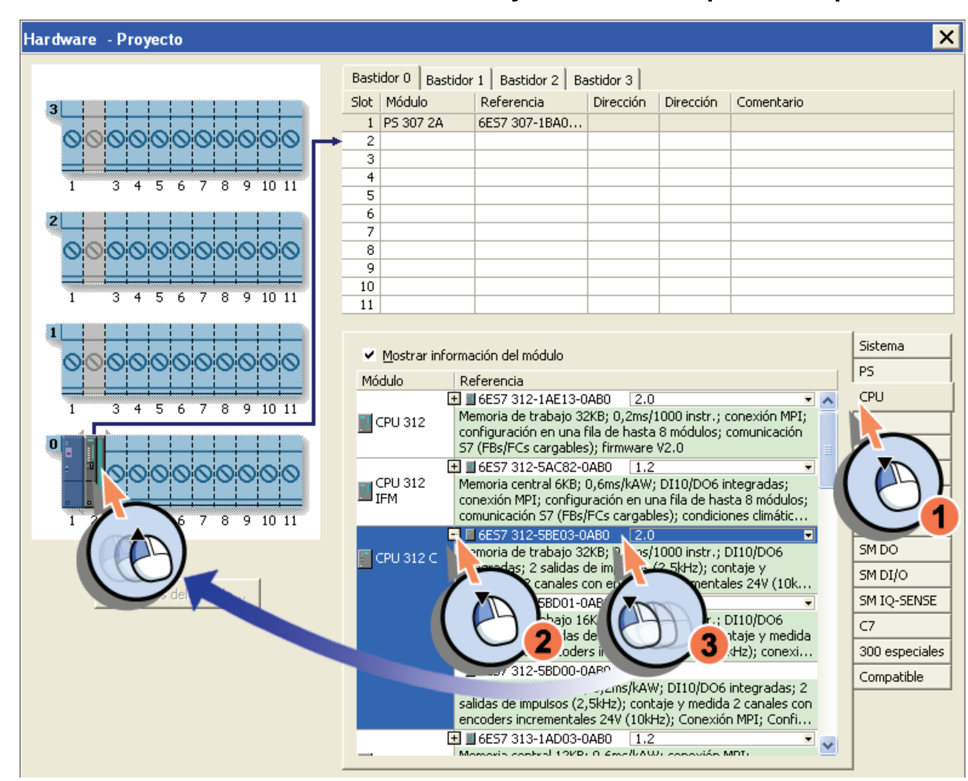


2. **Inserte la fuente de alimentación con la denominación y la referencia que correspondan.**

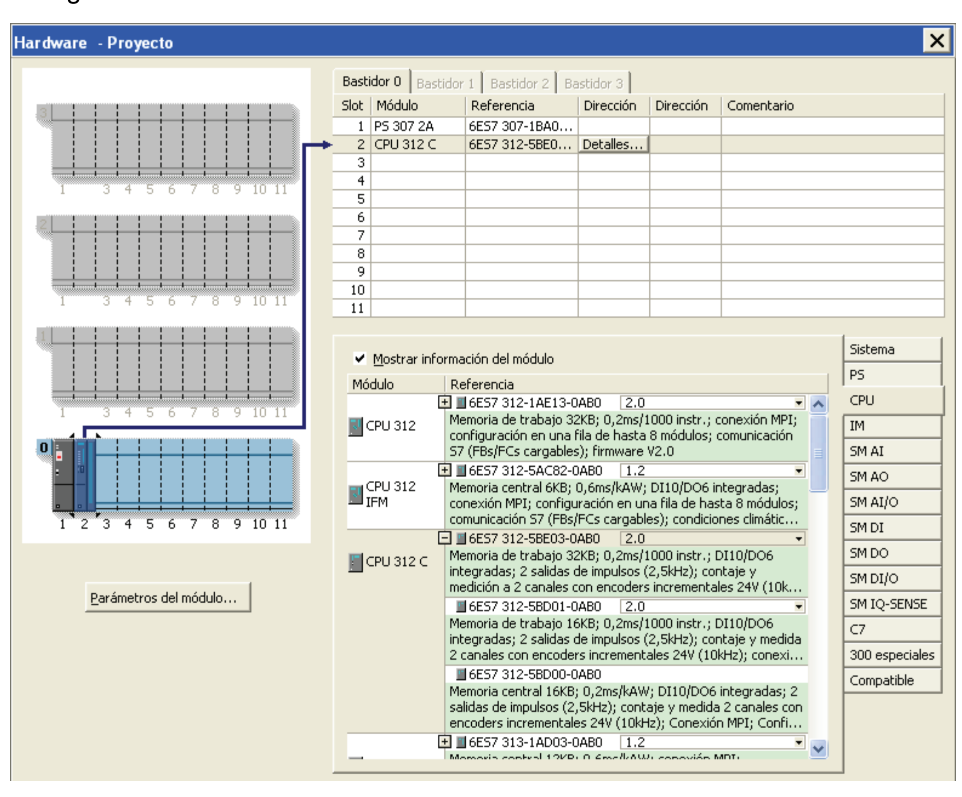


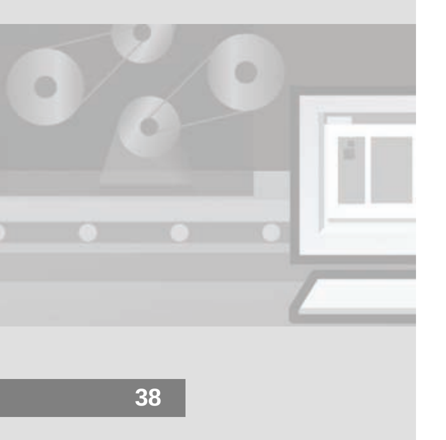


3. Inserte la CPU con la denominación y la referencia que correspondan.



Los módulos se pueden ver tanto en la vista de hardware como en la tabla de configuración.





La remanencia de la CPU 312C determina si en caso de un corte de la red eléctrica o de un borrado total de la CPU 312C se conservan o no los valores de todas las marcas internas.

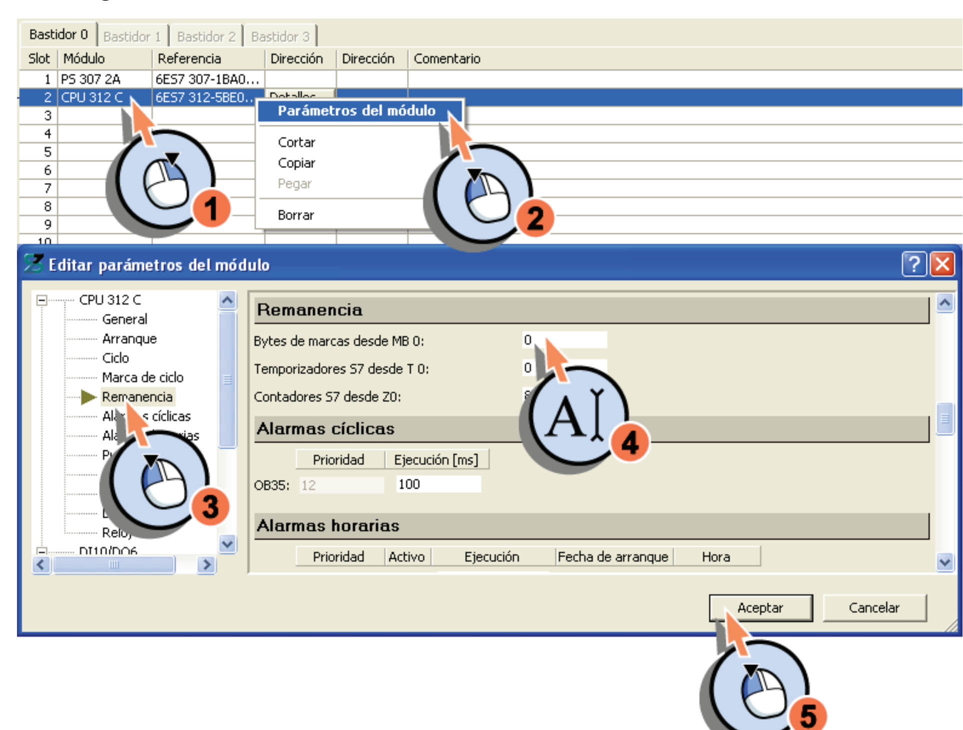
Configurando la remanencia puede asegurarse de que el motor no arranque de forma incontrolada tras un corte de la alimentación.



Parametrizar la CPU 312C

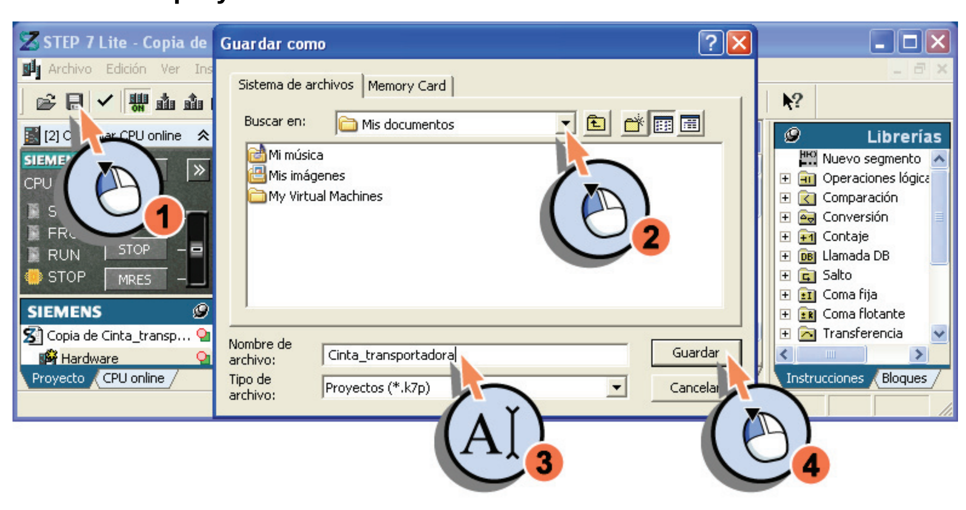
En todos los módulos se pueden configurar numerosos parámetros. A modo de ejemplo adaptaremos la remanencia de la CPU 312C.

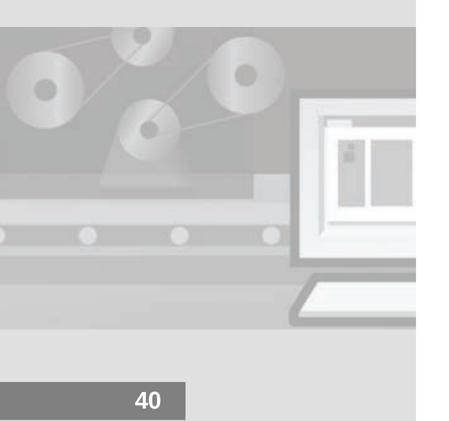
1. Ponga el número de marcas remanentes a «0».



Guardar el proyecto

1. Guarde el proyecto.





4.4 Establecer una conexión online entre el PC y la CPU 312C

Es necesario establecer una conexión online entre el PC y la CPU 312C para realizar lo siguiente:

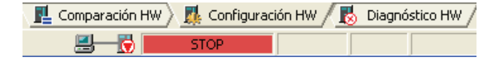
- Cargar y probar programas de control
- Mostrar y cambiar el estado operativo de la CPU 312C
- Mostrar el estado del módulo
- Diagnosticar el hardware

Para establecer una conexión online, conecte el PC con la CPU 312C a través del puerto MPI.

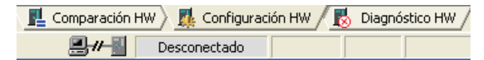
Establecer una conexión online

STEP 7 Lite intenta establecer una conexión online al arrancar.

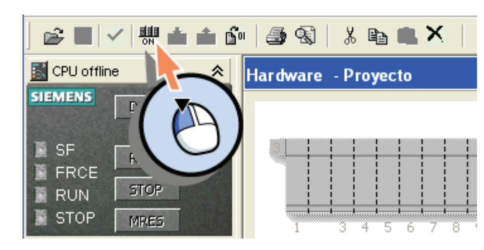
Si la conexión ya está establecida, en la barra de estado se indicará el estado operativo «STOP» de la CPU 312C.



Si no hay conexión, la barra de estado indicará «Desconectado».



1. Si no hay conexión, establezca una conexión entre la CPU 312C y su PC.



4.5 Cargar y comprobar la configuración de los módulos en la CPU 312C

Antes de cargar la configuración de los módulos en la CPU 312C, borre las configuraciones anteriores de la CPU. Después de cargar, compruebe si se han podido generar datos de sistema cargables a partir de la configuración de los módulos.

Borrado total de la CPU 312C

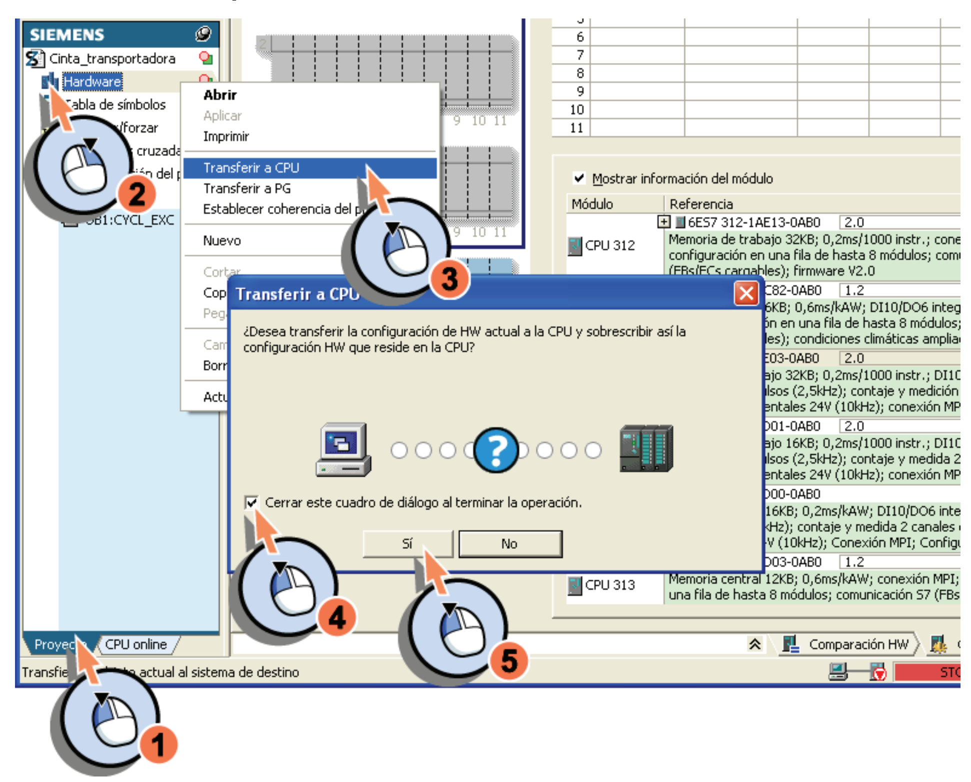
1. Borre los bloques de programa y las configuraciones antiguas de la CPU 312C.





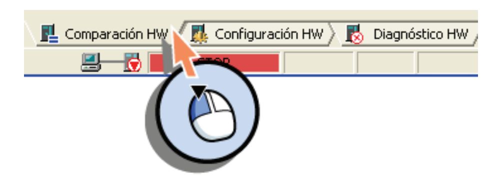
Cargar la configuración de los módulos en la CPU 312C

1. **Cargue la configuración de los módulos en la CPU 312C. De este modo transferirá los parámetros actuales de los módulos a la CPU.**

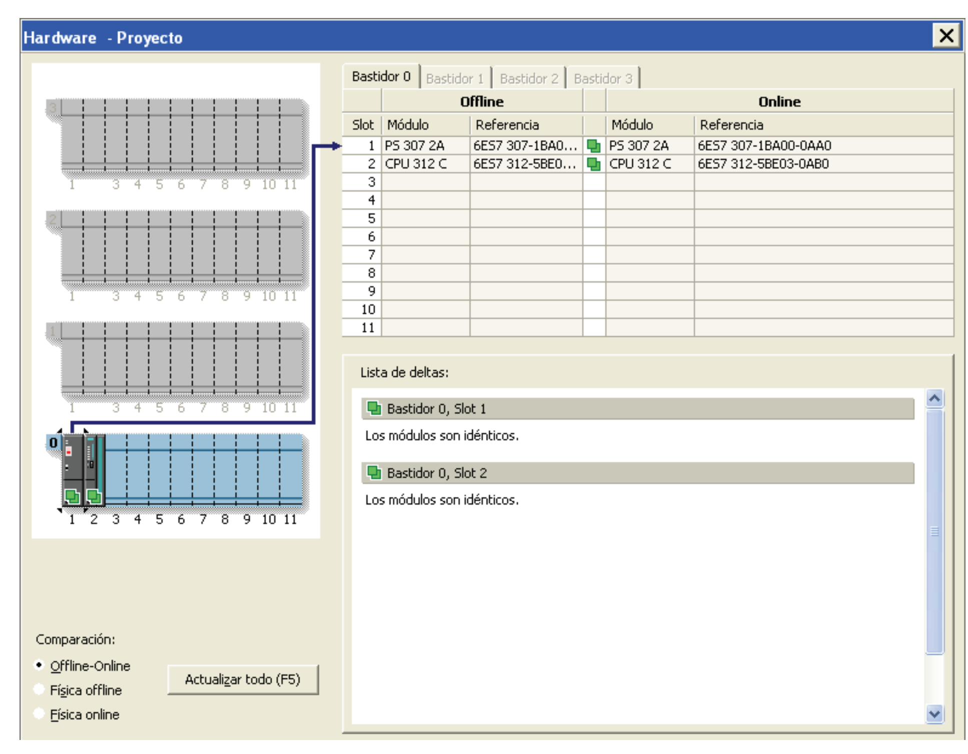


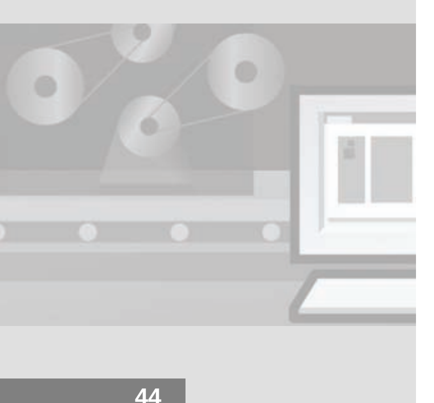
Comprobar la configuracion de los módulos

1. Compruebe que los datos de configuración que residen en el PC (offline) coincidan con los de la CPU 312C (online). STEP 7 Lite comprobará entonces si se pueden crear datos de sistema cargables a partir de la configuración actual.



Bajo la tabla de configuración aparece una lista detallada con los resultados de la comparación del hardware. Todos los módulos tienen que ser idénticos para que se direccionen las entradas y salidas correctas durante la ejecución del programa de control.

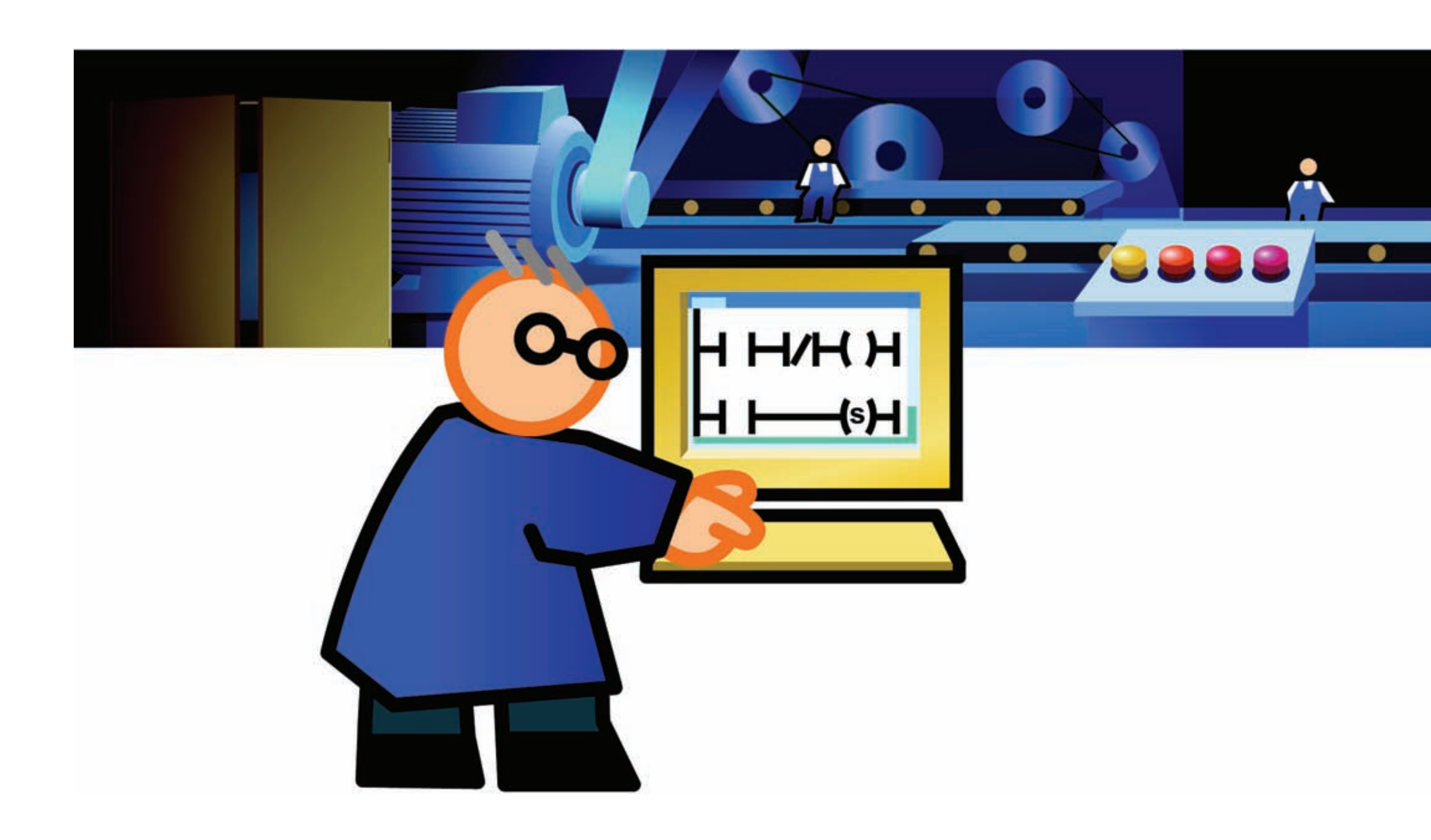


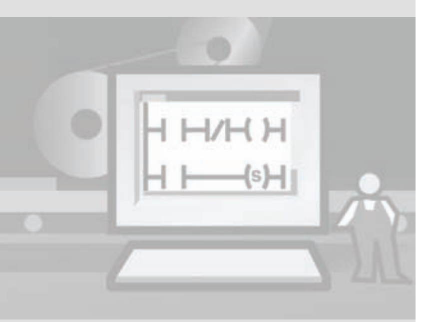


Ha reproducido la instalación en STEP 7 Lite y ha cargado la configuración en la CPU 312C. El siguiente paso consistirá en abrir el ejemplo del programa de control del accionamiento de la cinta transportadora.



5 Carga de un programa en el PC





5.1 ¿Qué es un programa?

El programa describe cómo se enlazan las señales de los pulsadores con las salidas. Mediante las salidas de la CPU 312C se controla el motor de accionamiento de la cinta transportadora.

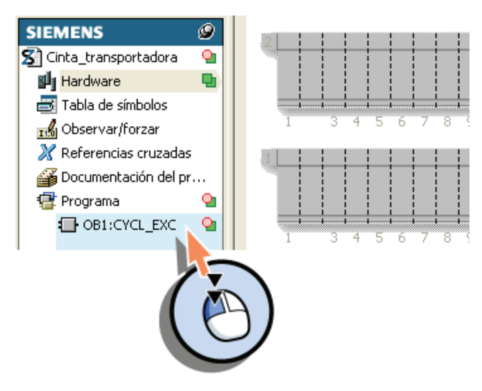
El programa forma parte del proyecto de STEP 7 Lite. Todo programa está formado por los llamados bloques de organización (OBs). En el OB1 reside el programa de control de la cinta transportadora.

El programa se compone de segmentos. Los segmentos se componen a su vez de contactos normalmente cerrados, contactos normalmente abiertos y bobinas.

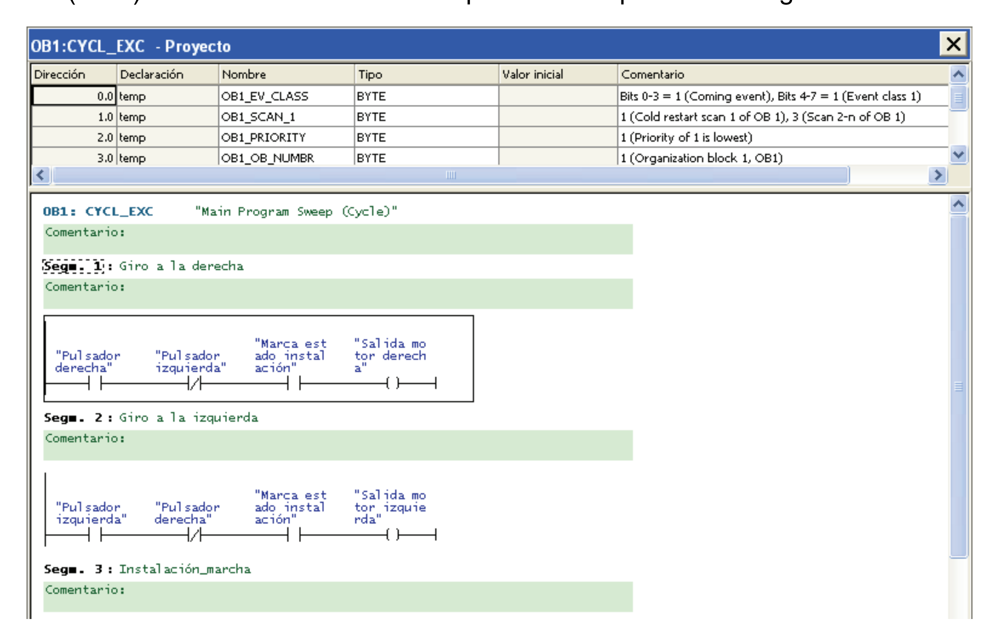
5.2 Abrir el programa

El programa de control de la cinta transportadora está almacenado en el proyecto «Cinta_transportadora».

1. Abra el programa.



El programa aparece en la ventana de trabajo en forma de esquema de contactos (KOP). Las instrucciones están representadas por símbolos gráficos.



KOP es un lenguaje de programación gráfico similar a un esquema de circuitos.

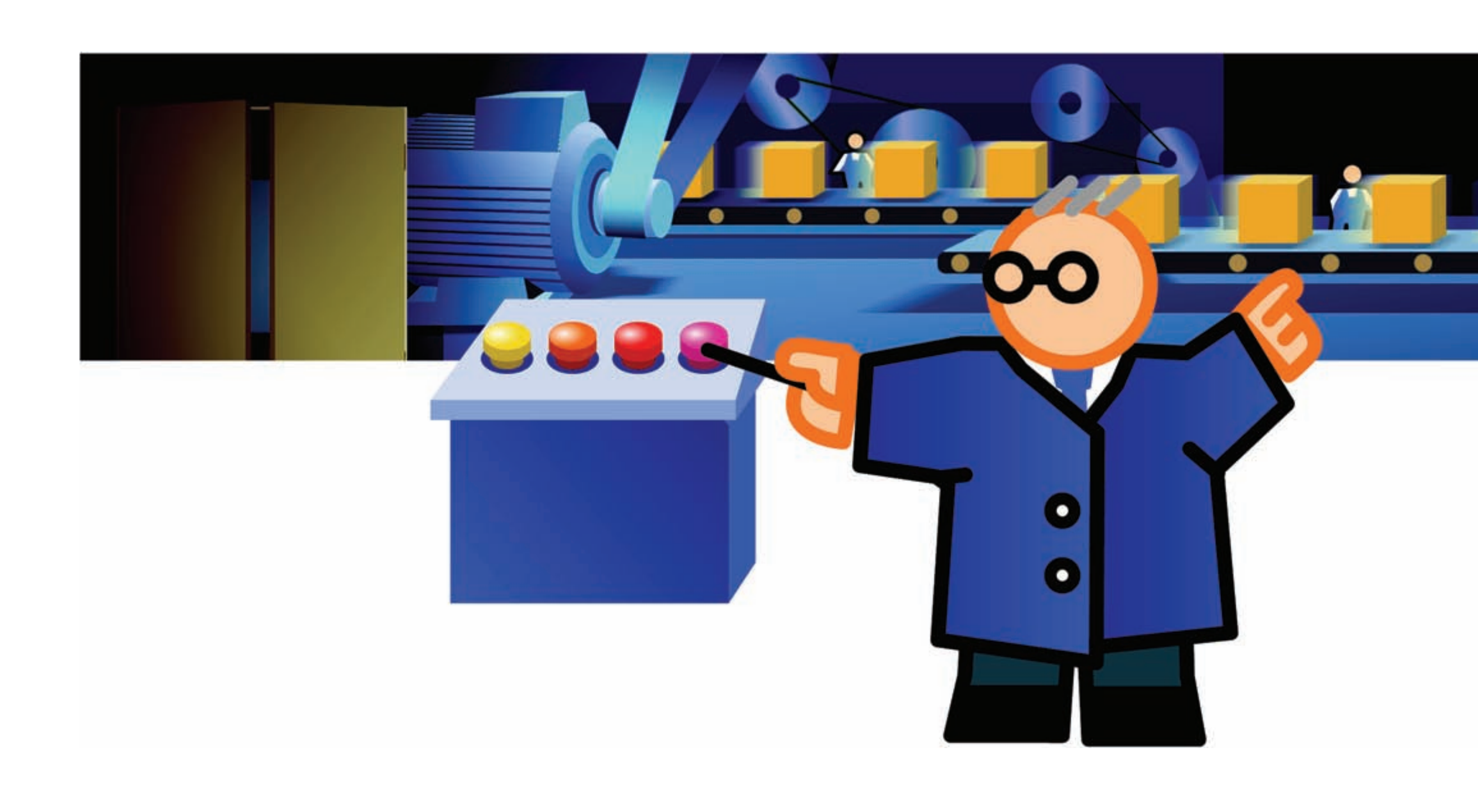
Las entradas se representan mediante contactos NC y contactos NA, las salidas con bobinas.

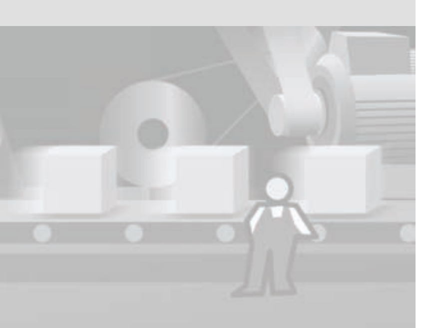




Ha configurado el autómata y ha cargado el programa de control en STEP 7 Lite. El paso siguiente consistirá en cargar el proyecto completo de STEP 7 Lite en la CPU 312C y hacer una prueba. La prueba ilustra la interacción entre los bornes cableados, los LEDs direccionados y el programa que une lógicamente las entradas y salidas.

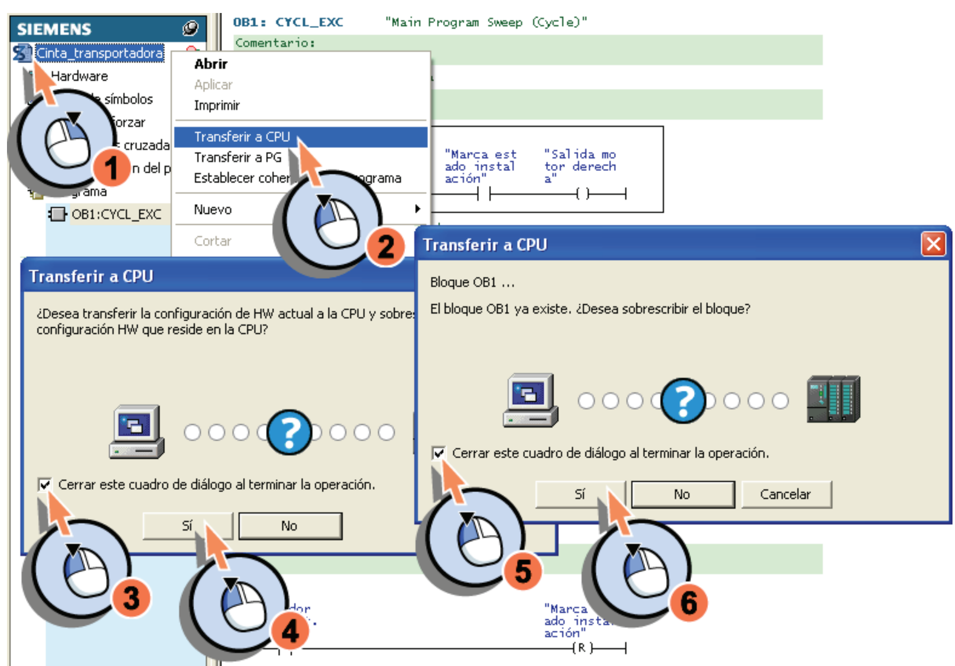
6 Realización de una prueba





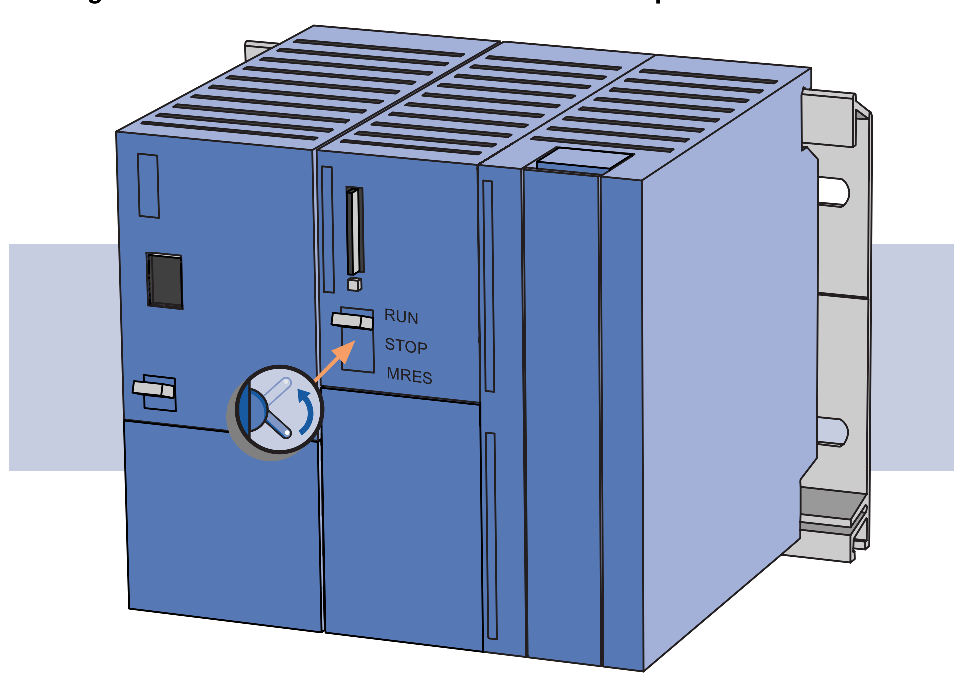
6.1 Cargar el proyecto en la CPU 312C

1. Cargue la configuración de hardware y el programa en la CPU 312C.

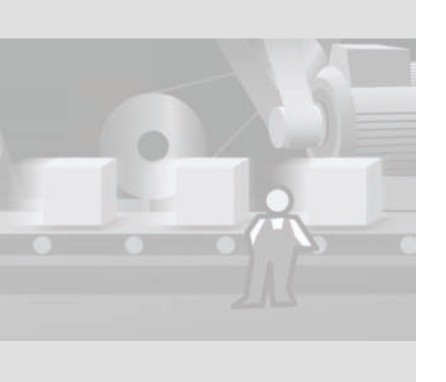


6.2 Iniciar la prueba

1. Ponga el selector de modo de la CPU 312C en la posición «RUN».



Se apaga el LED STOP. El LED RUN empieza a parpadear y después queda encendido de forma permanente.



2. Pulse el pulsador verde para arrancar el motor.

Se enciende el LED de la salida 0.3 y permanece encendido.

El LED de la entrada 0.0 se enciende brevemente al accionar el pulsador.

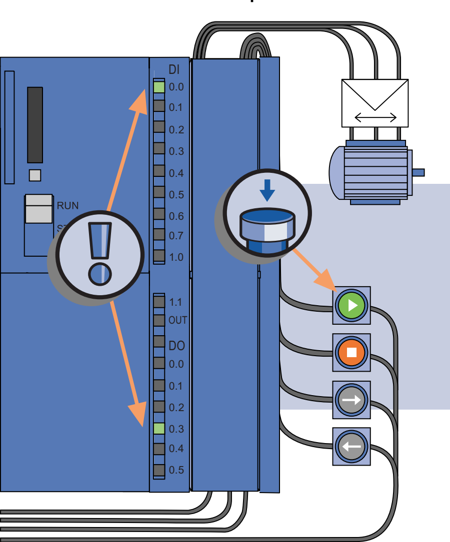
El motor está listo para arrancar.

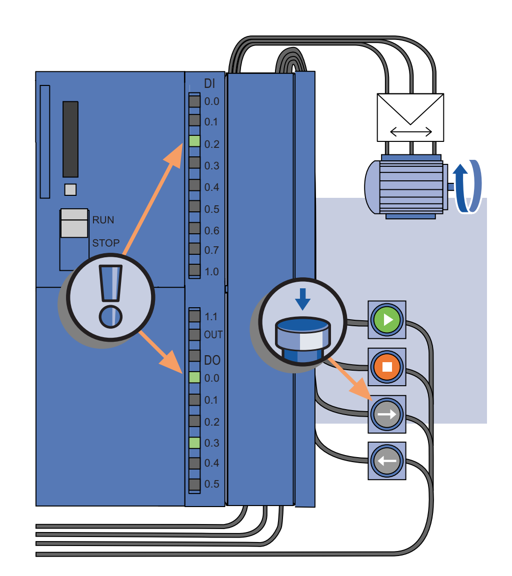


3. Mantenga pulsado el pulsador para el sentido de giro a la derecha.

Se enciende el LED de la salida 0.0.

Se enciende el LED de la entrada 0.2.



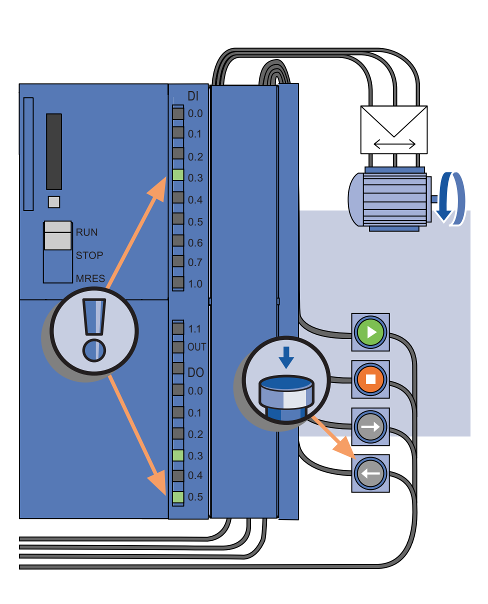




4. Suelte el pulsador para el sentido de giro a la derecha y mantenga pulsado el pulsador para el giro a la izquierda.

Se enciende el LED de la salida 0.5.

Se enciende el LED de la entrada 0.3.

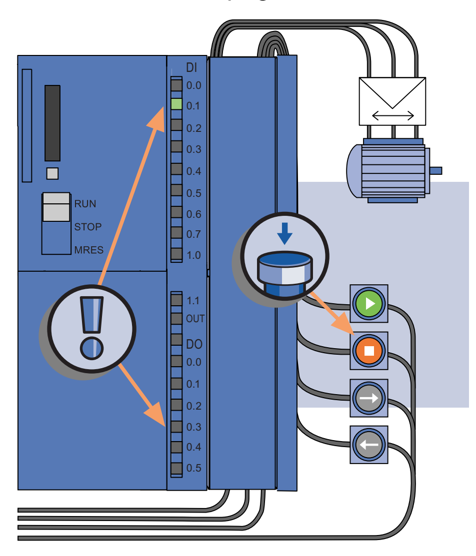


5. Suelte el pulsador para el sentido de giro a la izquierda y mantenga pulsado el pulsador de paro del motor.

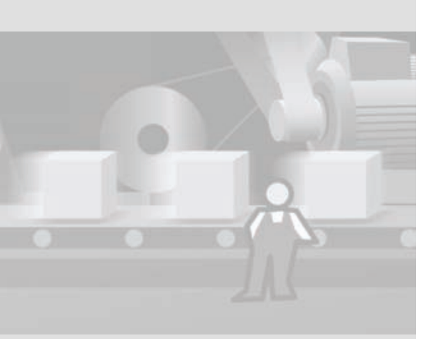
Se apaga el LED de la salida 0.3.

El LED de la entrada 0.1 se enciende brevemente al accionar el pulsador.

El motor está apagado.

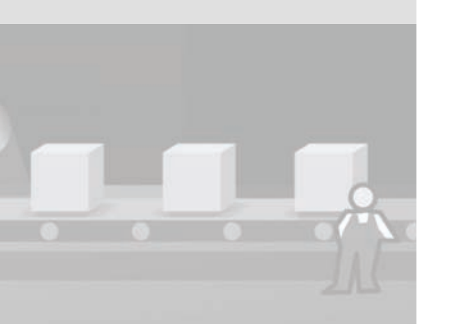






7 ¡Enhorabuena!





Con la realización de la prueba ha llevado a cabo satisfactoriamente las tareas del «S7-300 Getting Started Básico» y ha automatizado una instalación correctamente.

Si lo desea, puede ampliar el autómata Ud. mismo y realizar sus propias tareas de control.

¿Quiere saber más sobre el SIMATIC S7-300? Póngase en contacto con nosotros.

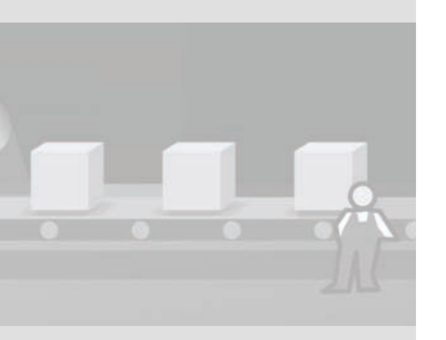
Obtendrá más información en nuestro Service & Support. Nos encontrará en la siguiente dirección de internet:

http://www.siemens.com/automation/service

Encontrará más direcciones e información en las páginas siguientes.

8 Información adicional





8.1 Diagnóstico y solución de fallos

Un manejo incorrecto, un cableado inapropiado o una configuración de hardware errónea pueden causar errores que la CPU 312C señalizará tras un borrado total con el LED de error de grupo SF. Consulte cómo diagnosticar tales fallos y avisos en las instrucciones de servicio «S7-300, CPU 31xC y CPU 31x: Configuración». Encontrará este manual en la SIMATIC Manual Collection. La Manual Collection se suministra con el kit de iniciación del S7-300.

El PC Adapter USB muestra los estados de error mediante LEDs. Consulte en el manual electrónico «PC Adapter USB» cómo diagnosticar este tipo de fallos. El manual se encuentra en el CD de instalación del PC Adapter USB.

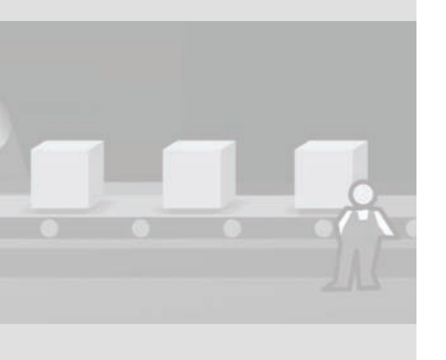
8.2 Documentación adicional

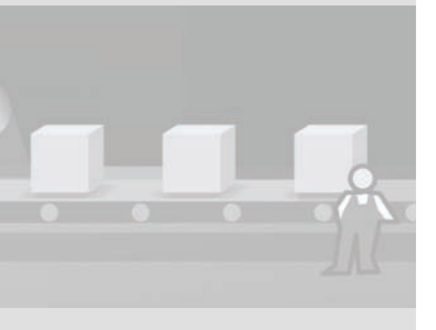
Información relativa a STEP 7 Lite y el PC Adapter USB:

En el CD y después de instalar STEP 7 Lite desde el menú de inicio «Inicio > SIMATIC > Documentación > Español» encontrará los siguientes documentos:

- El manual electrónico «Primeros pasos con STEP 7 Lite» describe los principales pasos a seguir mediante ejercicios prácticos.
- El manual electrónico «Programar con STEP 7 Lite» proporciona los conocimientos necesarios para realizar tareas de control con STEP 7 Lite.
- El manual electrónico «PC Adapter USB» describe la instalación y puesta en marcha del PC Adapter.

En STEP 7 Lite se puede utilizar además la Ayuda en pantalla. Para ello, pulse la tecla <F1>.







Acerca del sistema de automatización S7-300:

- El kit de iniciación de S7-300 incluye la Manual Collection en DVD. Contiene manuales en formato electrónico de diferentes productos SIMATIC.
  Por ejemplo, las instrucciones de servicio
  «S7-300, CPU 31xC y CPU 31x: Configuración» o el manual de producto
  «CPU 31xC y CPU 31x: Datos técnicos».
- Seguidamente encontrará una lista con información sobre el S7-300, así como en la dirección de internet
  http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/
  indicando la ID del artículo correspondiente.

Nombre del manual	Descripción
Manual de producto CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos ID del artículo: 12996906	Elementos de control y visualización, comunicación, concepto de memoria, tiempos de ciclo y de reacción, datos técnicos
Instrucciones de servicio S7-300, CPU 31xC y CPU 31x: Configuración e instalación ID del artículo: 12996906	Configuración, montaje, cableado, direccionamiento, puesta en marcha, mantenimiento, funciones de test, diagnóstico y solución de problemas.
Manual • CPU 31xC: Funciones tecnológicas ID del artículo: 12429336 • CD con ejemplos	Descripción de las distintas funciones tecnológicas de posicionamiento y contaje. Acoplamiento punto a punto, regulación El CD contiene ejemplos de las funciones tecnológicas.
Manual de producto Sistema de automatización S7-300: Datos de los módulos ID del artículo: 8859629	Descripción de las funciones y datos técnicos de los módulos de señales, fuentes de alimentación y módulos interfase.

8.3 SIMATIC Technical Support

El servicio de asistencia técnica (Technical Support) para todos los productos de A&D está a su disposición

- Por e-mail: adsupport@siemens.com
- Teléfono: +49 (0) 180 5050 222
- Fax: +49 (0) 180 5050 223

Para más información sobre el servicio de asistencia técnica, visite la página web

http://www.siemens.com/automation/service

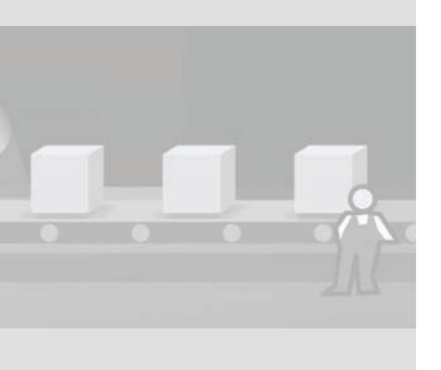
Service & Support en Internet

Además de nuestra oferta de documentación, en Internet ponemos a su disposición todos nuestro know-how:

http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW/product

Allí encontrará:

- Informaciones de producto actuales, FAQ (preguntas más frecuentes), descargas.
- El boletín que le mantendrá informado sobre los productos.
- El Knowledge Manager (búsqueda inteligente) que le ayudará a encontrar los documentos que necesita.
- En el forum usuarios y especialistas de todo el mundo intercambian sus experiencias.
- Bajo la rúbrica «Contactos & personas» existe una base de datos que le ayudará a encontrar la persona de contacto de Automation & Drives de su región o localidad.
- Bajo la rúbrica «Servicios» encontrará información sobre servicio técnico, reparaciones, piezas de repuesto etc. de su región.




Si desea saber más sobre nuestros productos, a continuación encontrará un listado de las direcciones de internet:

- SIMATIC Controller:
  www.siemens.de/simatic-controller
- Sistemas de automatización industrial SIMATIC:
  www.siemens.de/simatic
- Totally Integrated Automation:
  www.siemens.de/totally-integrated-automation
- SIPLUS extreme, robustez y refinamiento:
  www.siemens.de/siplus
- Servicio y asistencia:
  www.siemens.de/automation/service&support
- Personas de contacto de SIMATIC:
  www.siemens.de/automation/partners
- Material informativo que se puede pedir o descargar:
  www.siemens.de/simatic/druckschriften
- Manuales de la SIMATIC Guide:
  www.siemens.de/simatic-doku
- A&D Mall para pedidos electrónicos:
  www.siemens.de/automation/mall

